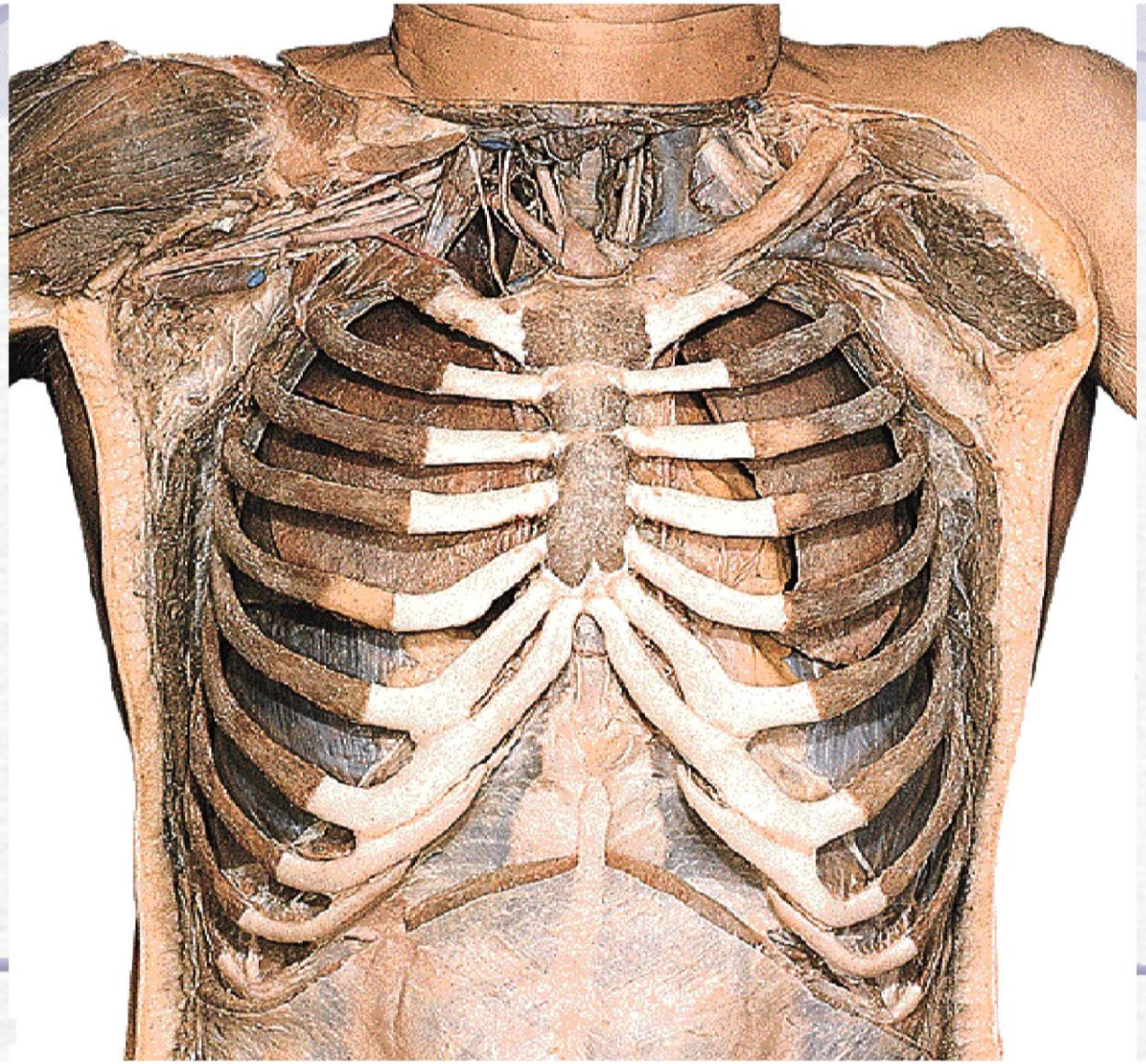


LA PAROI THORACIQUE

Présenté par le Pr. L BOUDINE
Email: boudineo@yahoo.fr

Plan du cours

- Généralités.
- Constitution de la paroi thoracique.
  - Squelette osseux.
  - Articulations.
  - Muscles.
- Diaphragme.

Objectifs

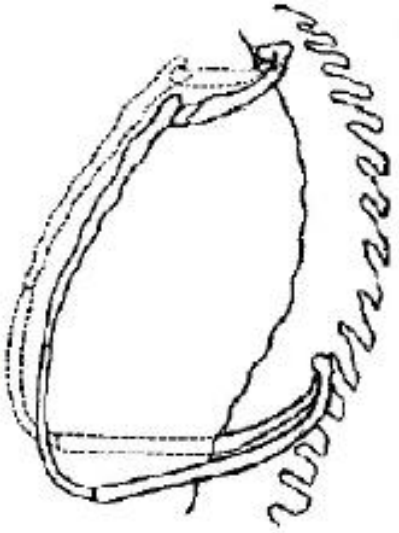
- **Connaitre la situation du thorax**
- **Connaitre ses limites**
- **Connaitre son role**
- **Connaitre ses constituants**

(os, articulations, muscles, vaisseaux et nerfs)

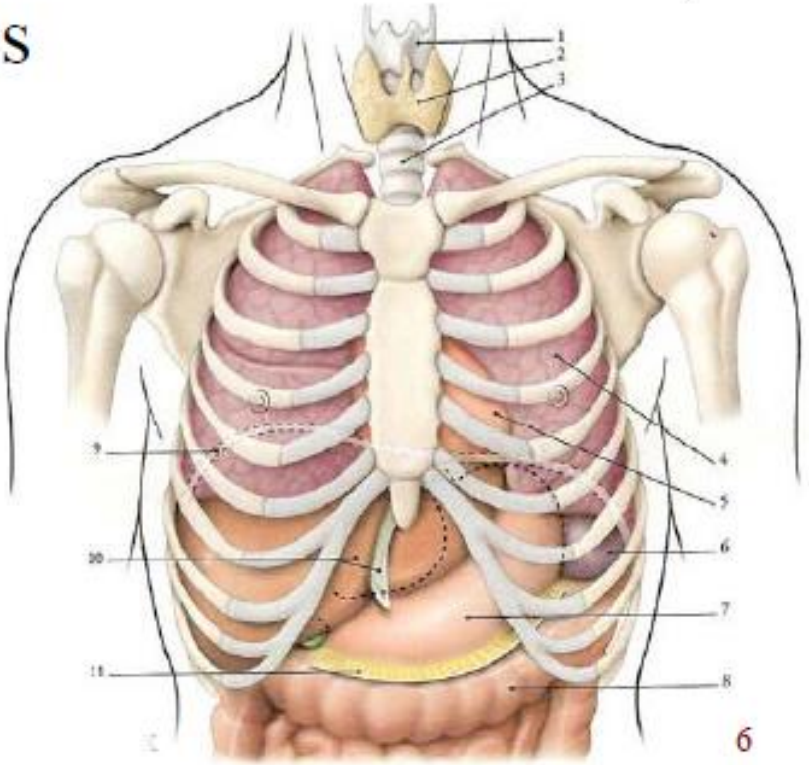
Définition

- Le thorax est la région topographique qui occupe la partie supérieure du tronc.
- Situé entre le cou en haut et l'abdomen en bas.
- Sur lequel s'attachent les membres supérieurs et le cou.

Rôles

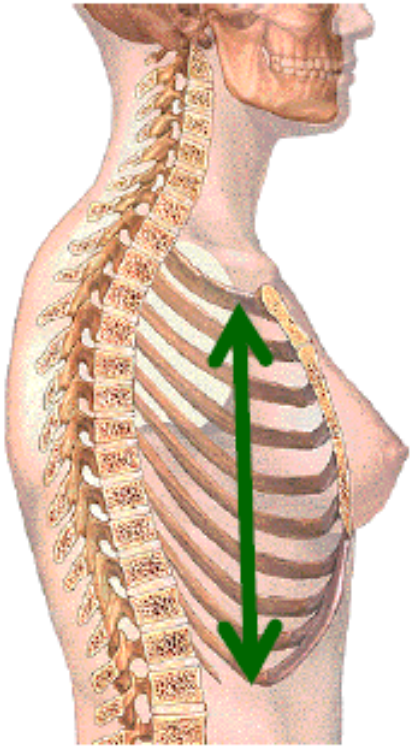


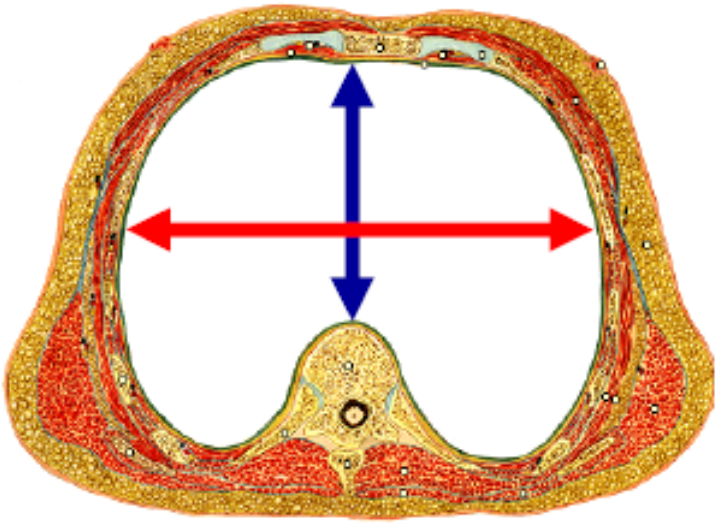
- Entoure et protège les principaux organes des appareils circulatoire et respiratoire.
- Participe aux mouvements respiratoires.



Dimensions

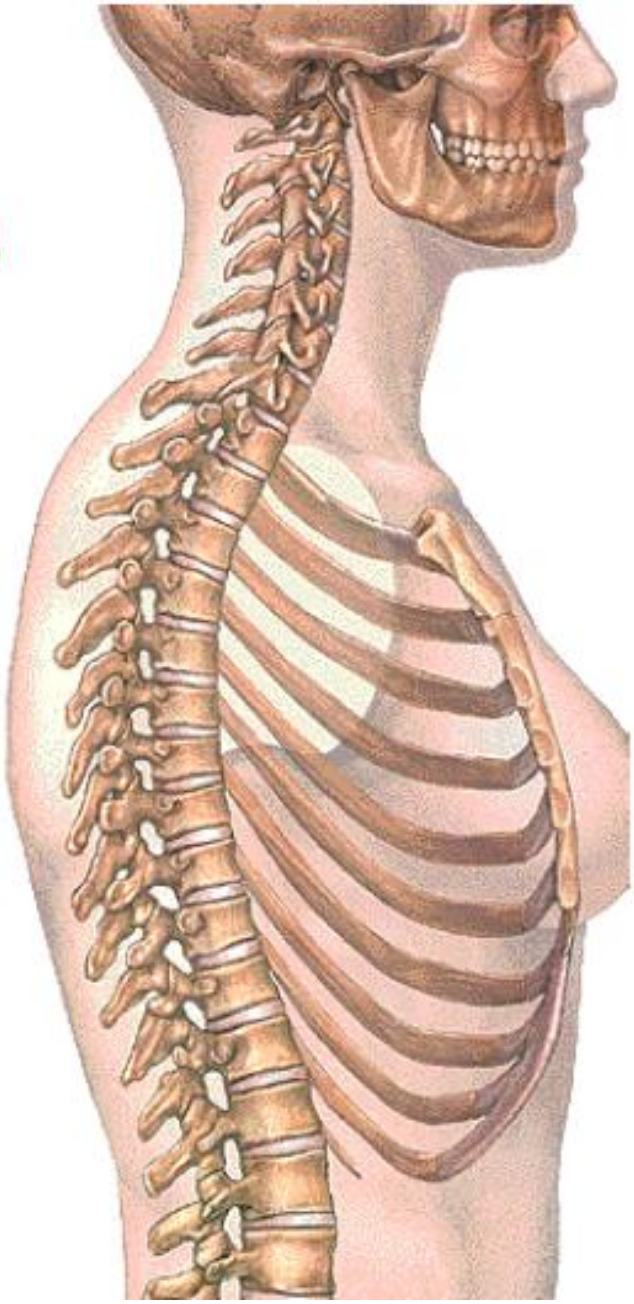
- **Hauteur:**
  - 12 cm, en avant.
  - 27 cm, en arrière.
  - 33 cm, sur les côtés.
- **Diamètre sagittal:**
  - 12 cm, à sa base.
  - 5 cm, à son sommet.
- **Diamètre transversal:**
  - 26 cm, à sa base.
  - 11 cm, à son sommet.





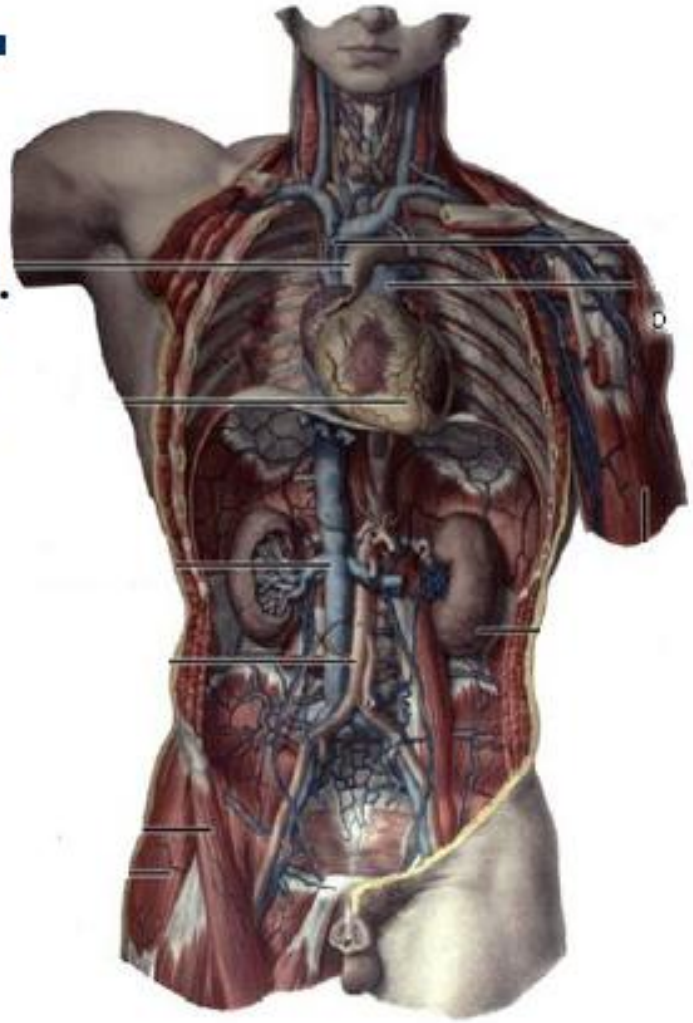
Limites

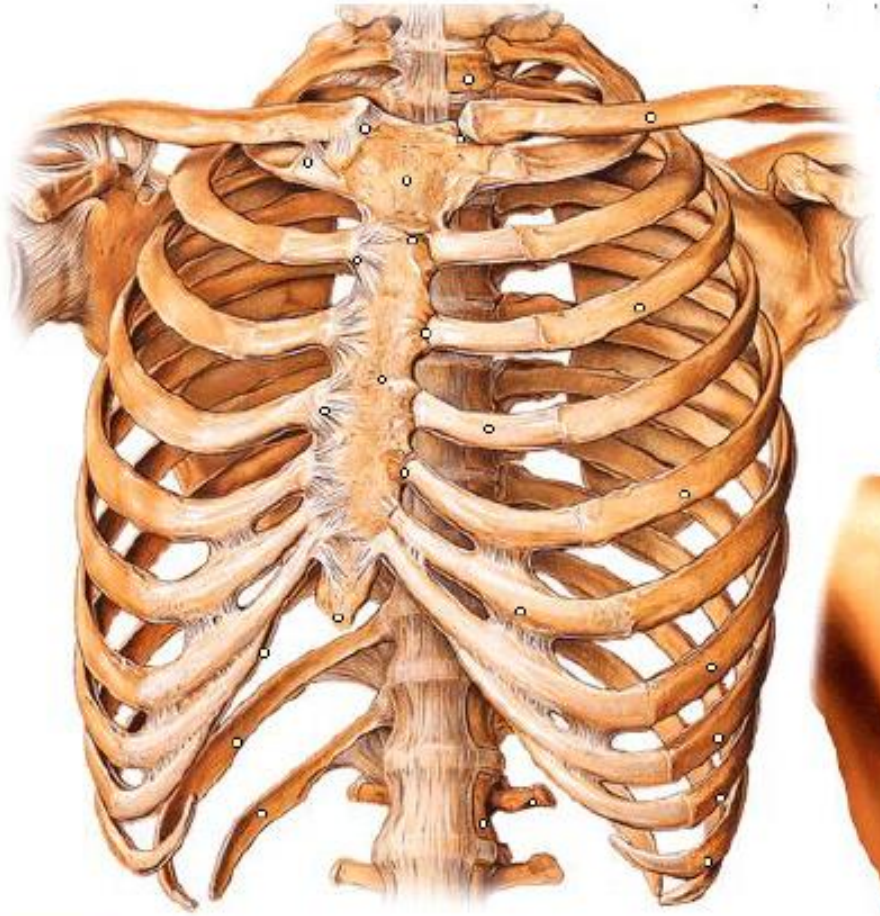
- **En arrière:** rachis dorsal.
- **En avant:** sternum.
- **Latéralement:** côtes et cartilages costaux.

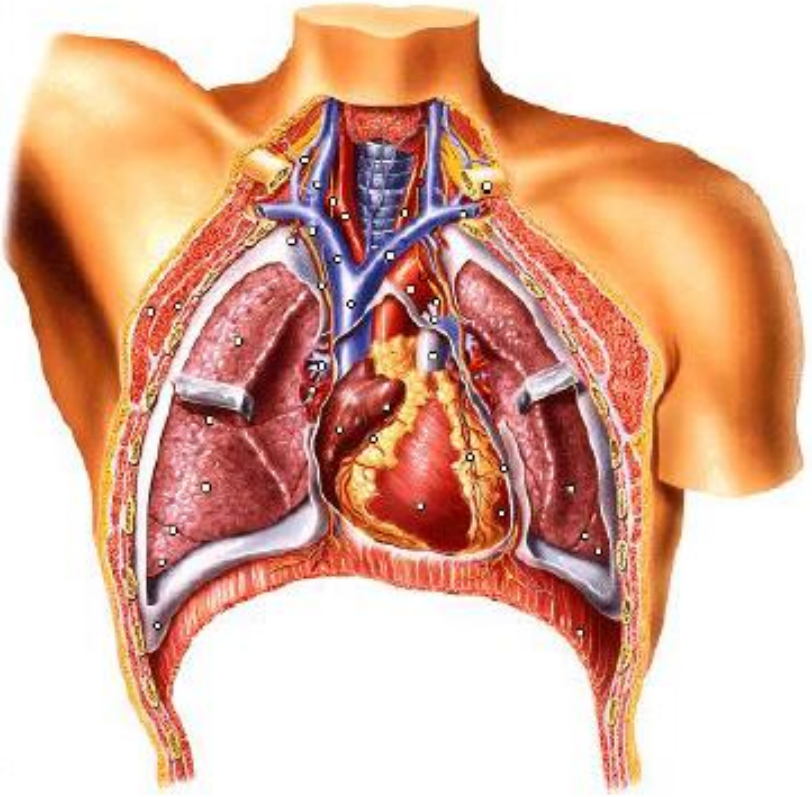


Orifices

- **Orifice supérieur:** communique avec le cou.
- **Orifice inférieur:** fermé par une cloison musculaire, **le diaphragme**.

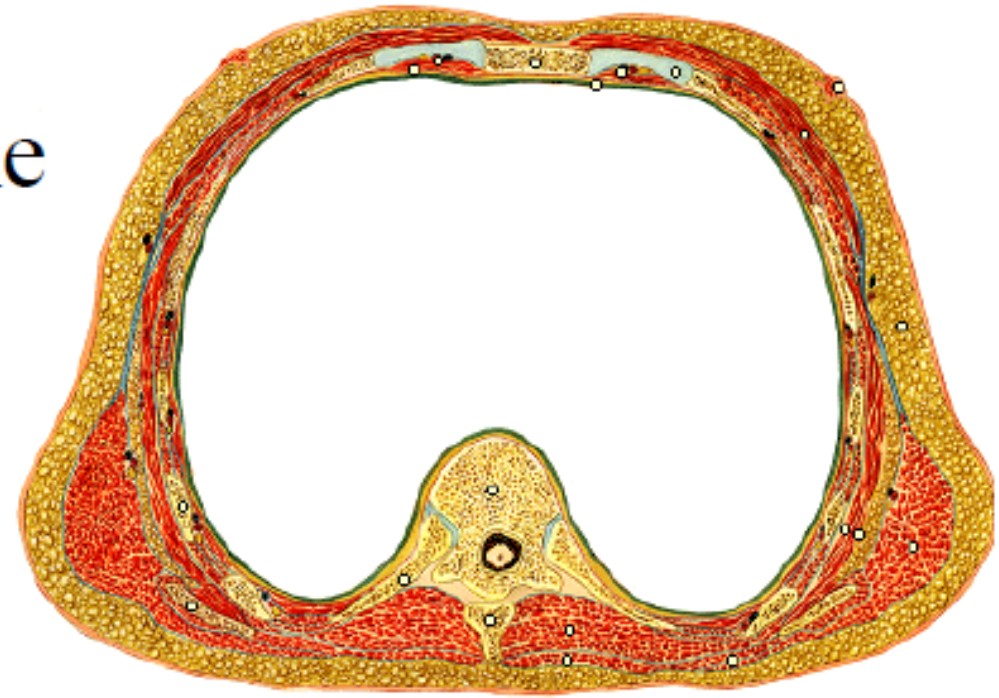






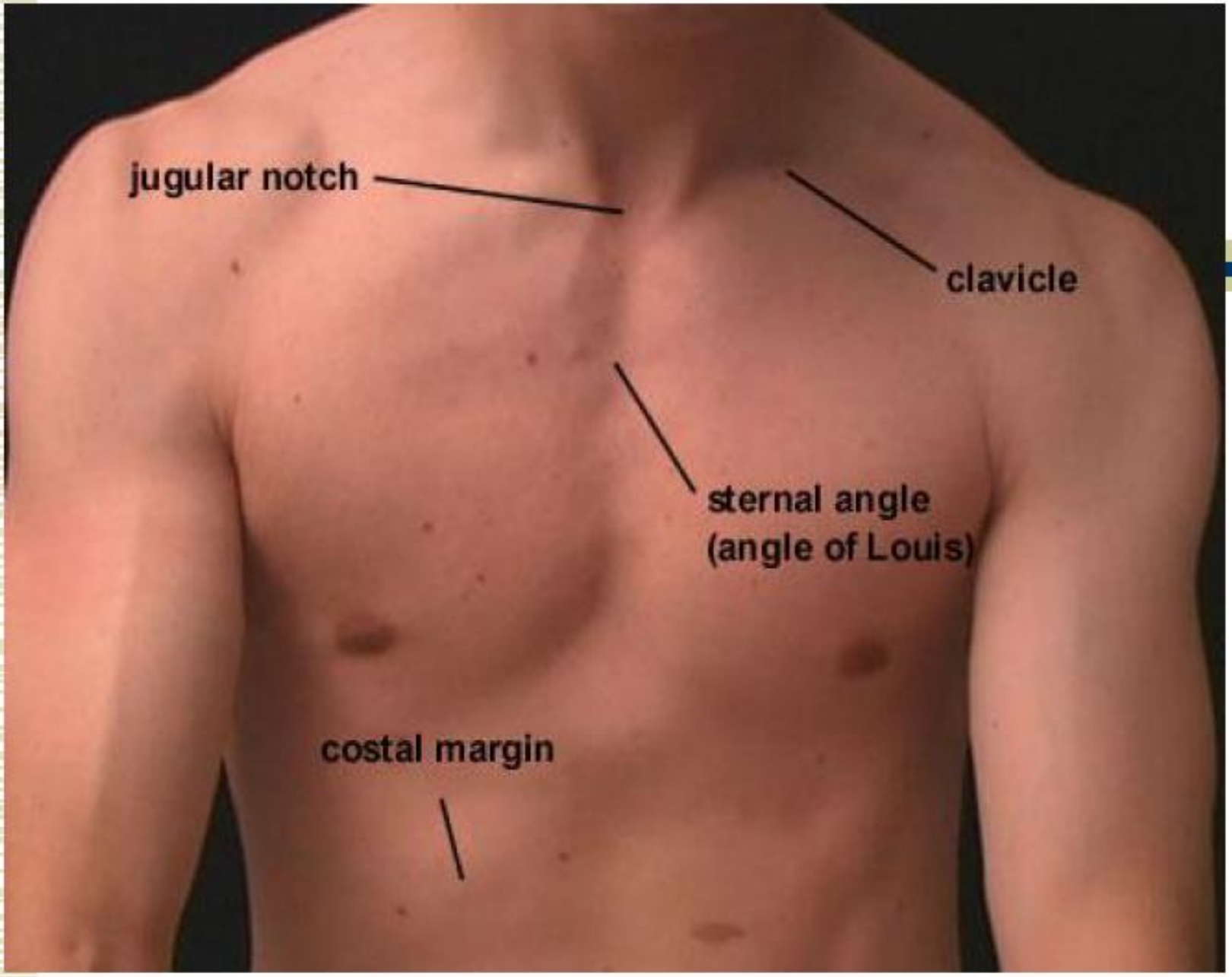
Constitution

- Le thorax est constitué d'une **paroi** qui renferme une **cavité**.



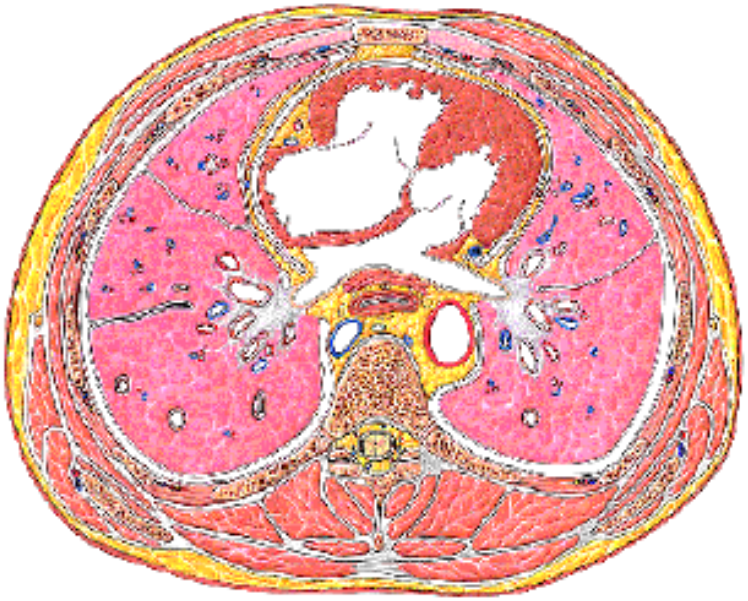
Paroi thoracique

- **Paroi antéro-latérale:** correspond à **la région de la poitrine** (porte la glande mammaire).
- **Paroi postérieure:** présente 3 régions:
  - **Région vertébrale thoracique.**
  - **Région scapulaire.**
  - **Région infra-scapulaire.**


jugular notch
clavicle
sternal angle
(angle of Louis)
costal margin

Cavité thoracique

- Séparée de la cavité abdominale par **le diaphragme**.
- Présente 3 régions:
  - 2 latérales, **cavités pleuro-pulmonaires.**
  - Une région médiane, **médiastin**.

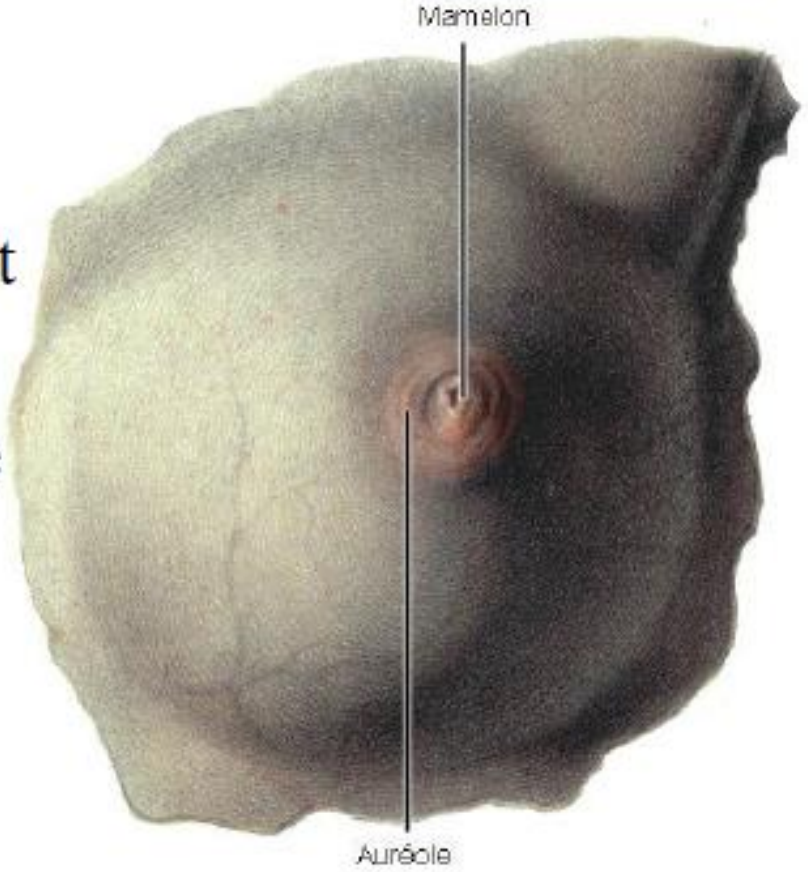


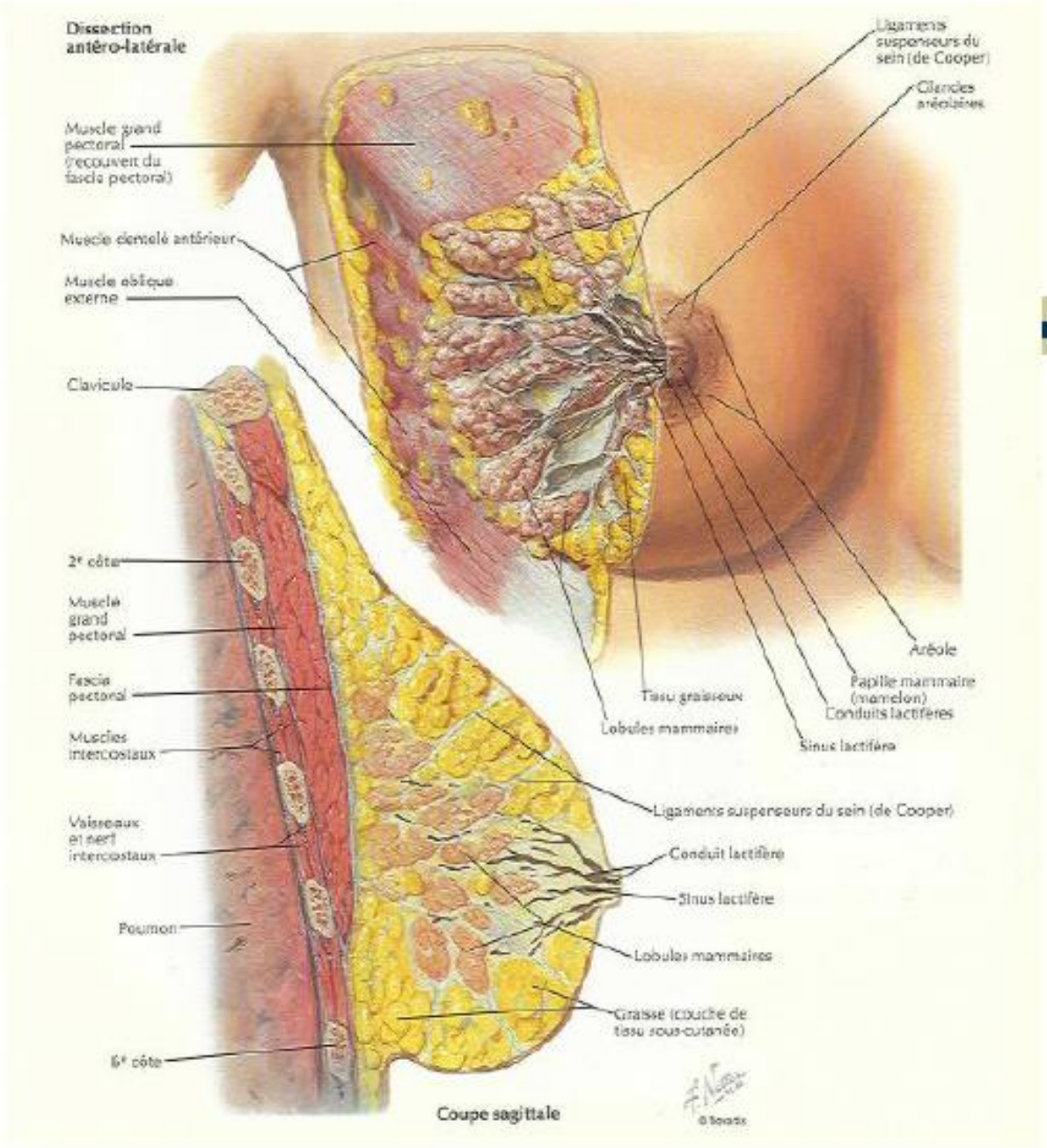
Glande mammaire – définition

- Glande exocrine, annexée à la paroi antérieure du thorax.
- Se développe chez la femme à la puberté mais involu à la ménopause.
- Réduite chez l'homme et l'enfant.

Glande mammaire – description

- **Forme:** conique arrondie.
- Avec:
  - **Aréole** (région arrondie et pigmentée).
  - **Mamelon** (partie centrale et surélevée de l'aréole), où s'ouvrent les canaux galactophores.
  - **Sillon sous-mammaire.**




Dissection
antéro-latérale
Muscle grand pectoral (recouvert du fascia pectoral)
Muscle dentelé antérieur
Muscle oblique externe
Clavicule
2e côte
Muscle grand pectoral
Fascia pectoral
Muscles intercostaux
Vaisseaux et nerf intercostaux
Poumon
6e côte
Ligaments suspenseurs du sein (de Cooper)
Glandes aréolaires
Aréole
Papille mammaire (mamelon)
Conduits lactifères
Sinus lactifère
Tissu graisseux
Lobules mammaires
Ligaments suspenseurs du sein (de Cooper)
Conduit lactifère
Sinus lactifère
Lobules mammaires
Graisse (couche de tissu sous-cutané)
Coupe sagittale

Constitution de la paroi thoracique

Constitution de la paroi thoracique

Squelette osseux

Squelette osseux du thorax

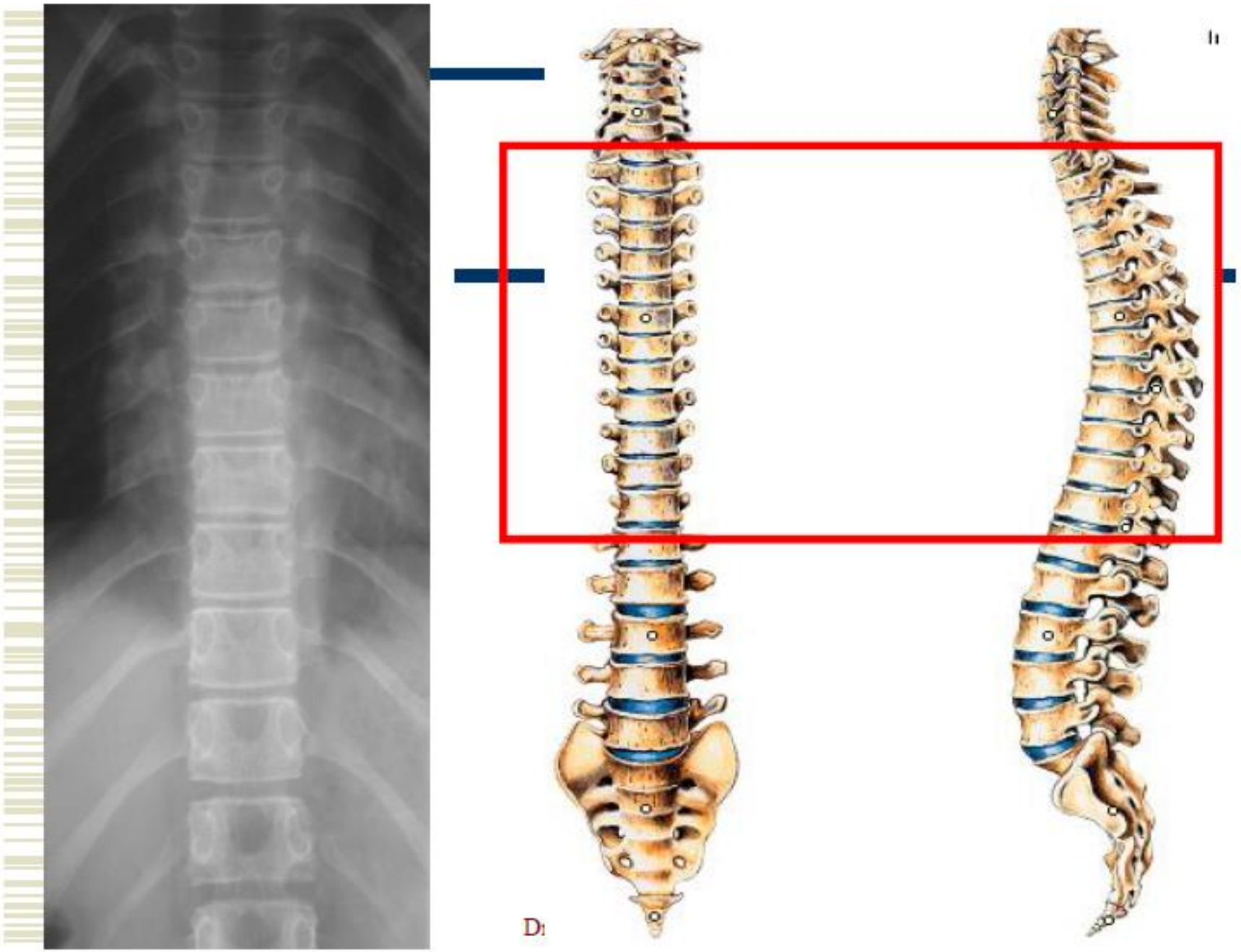
Rachis dorsal

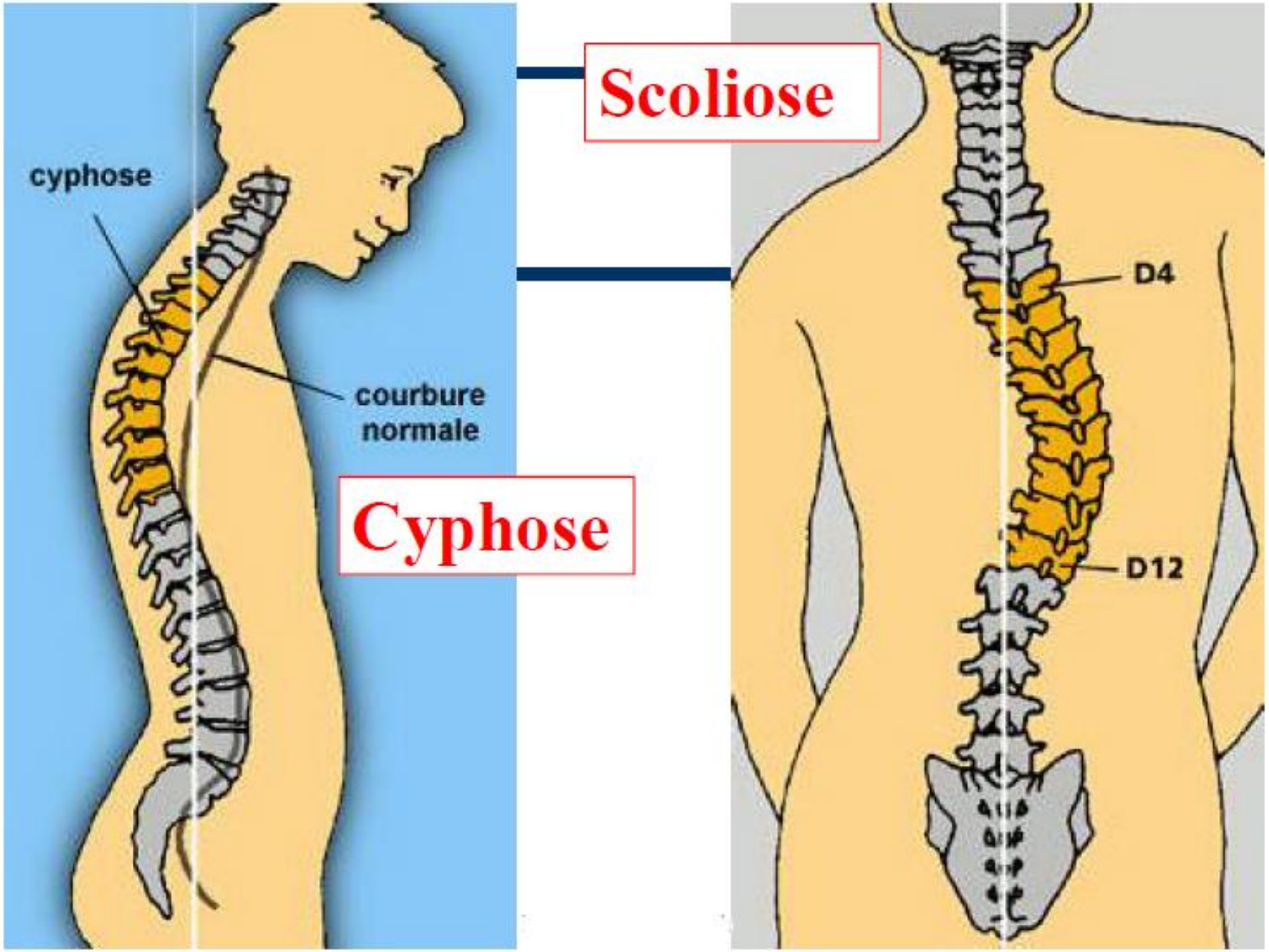
Sternum

Côtes et cartilages costaux

Définition

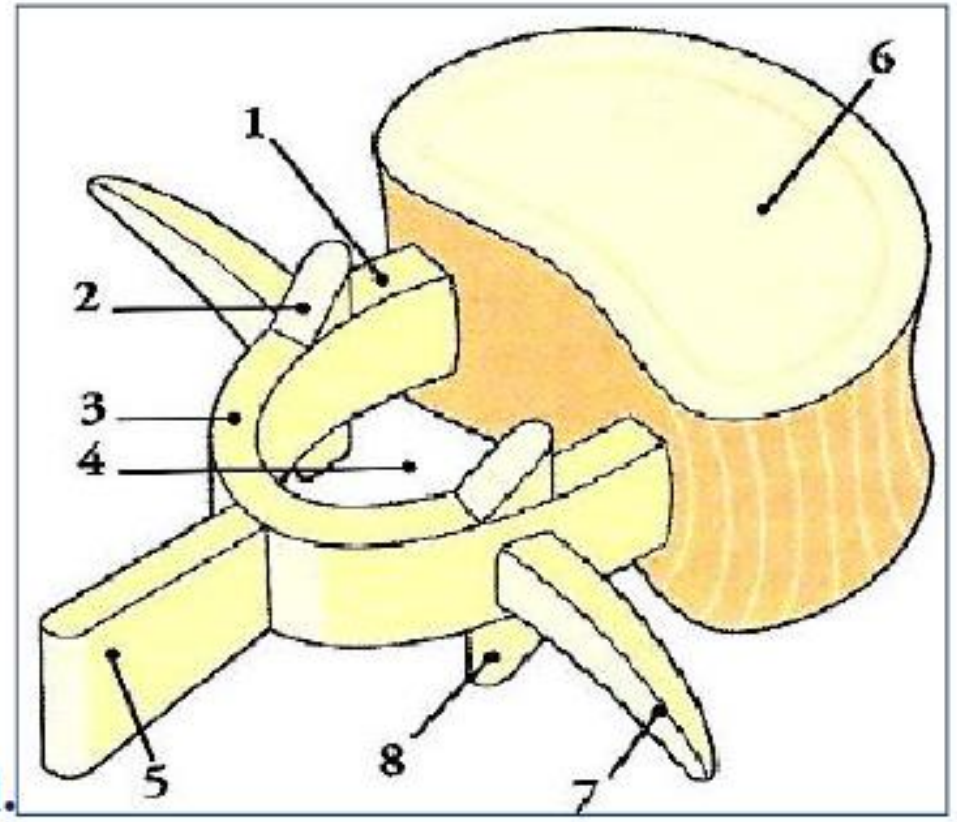
- C'est un empilement de **12 vertèbres thoraciques**.
- Présente une courbure concave en avant, **la cyphose thoracique**.

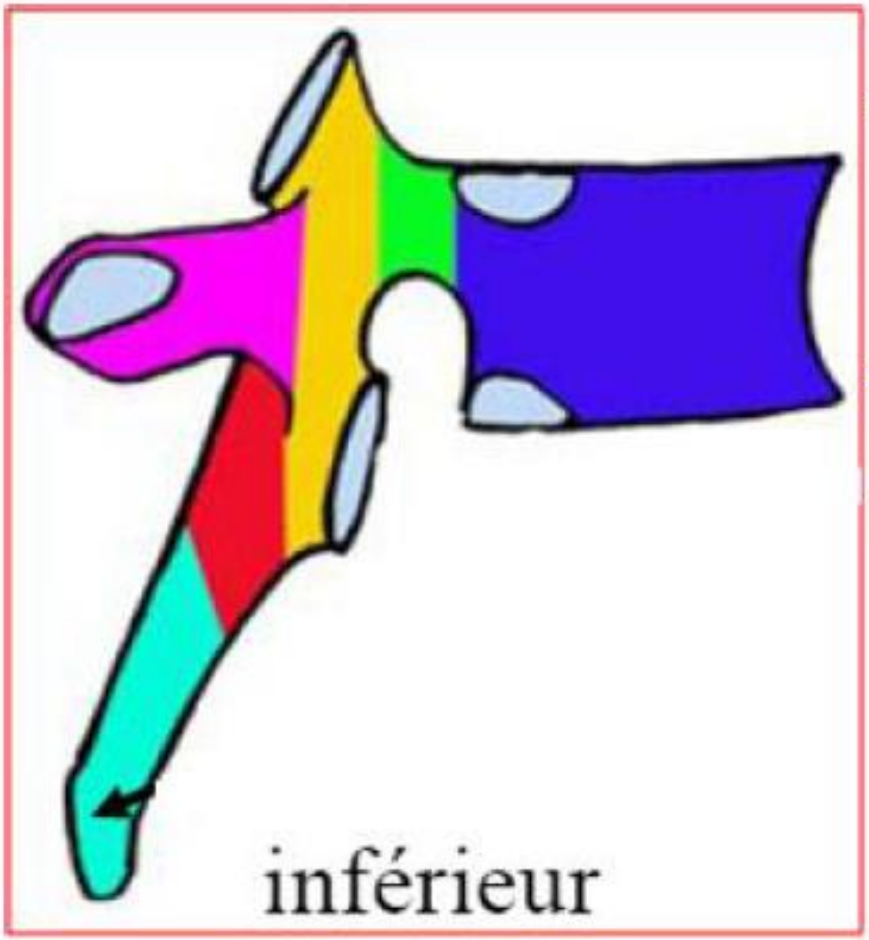


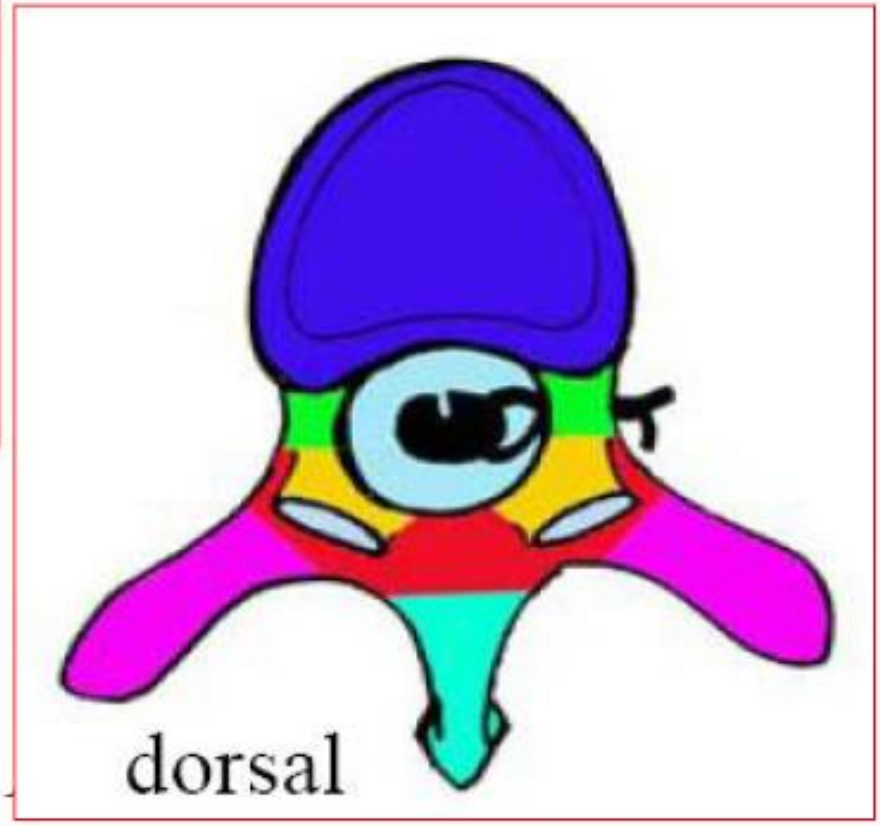

cyphose
courbure
normale
Cyphose
Scoliose
D4
D12

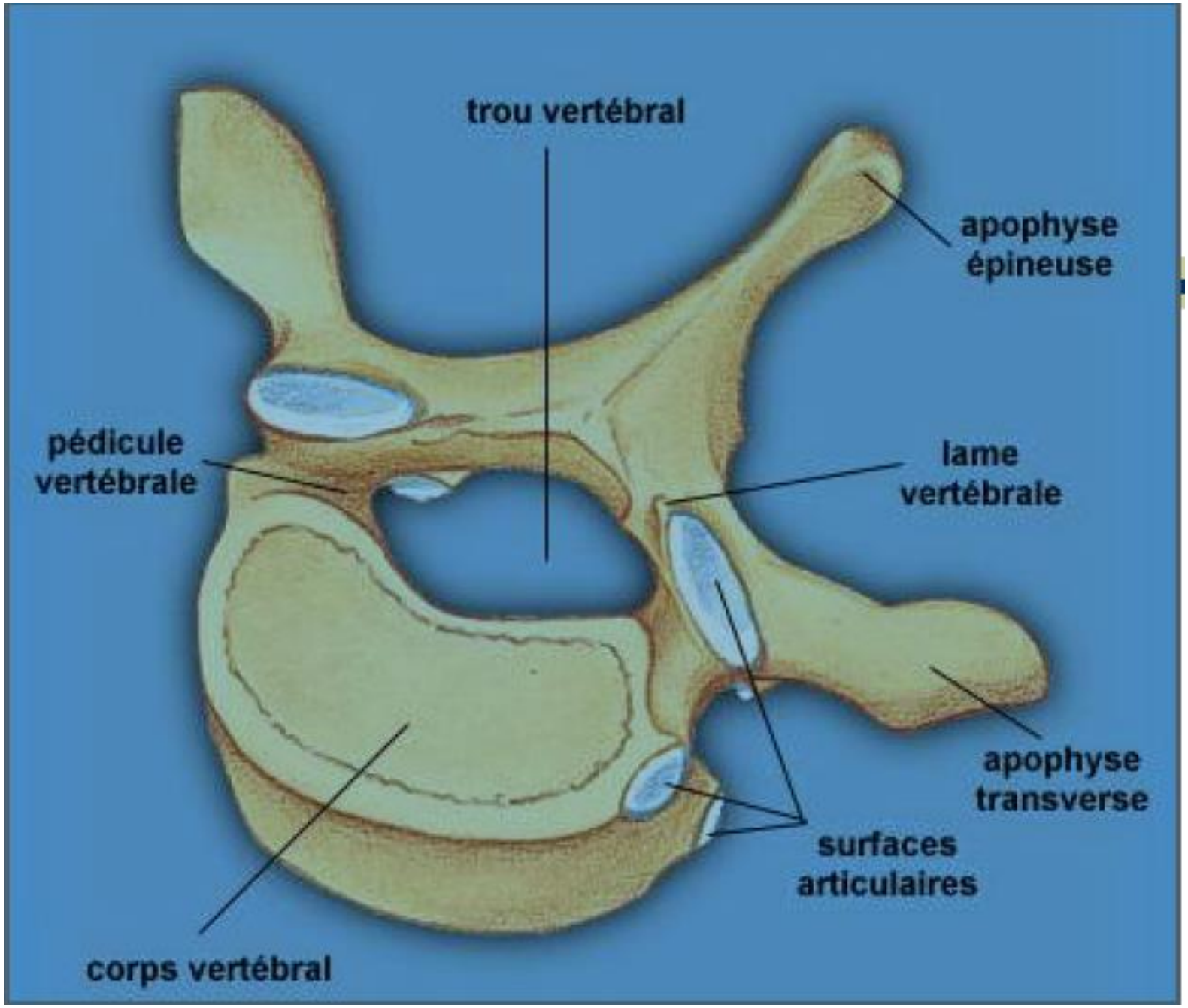
Constitution d'une vertèbre typique

- 1 Corps.
- 2 Pédicules.
- 2 Lames.
- 1 Processus (apophyse) épineux.
- 2 Processus (apophyses) transverses.
- 4 Processus (apophyses) articulaires.
- 1 foramen (trou) vertébral.




inférieur

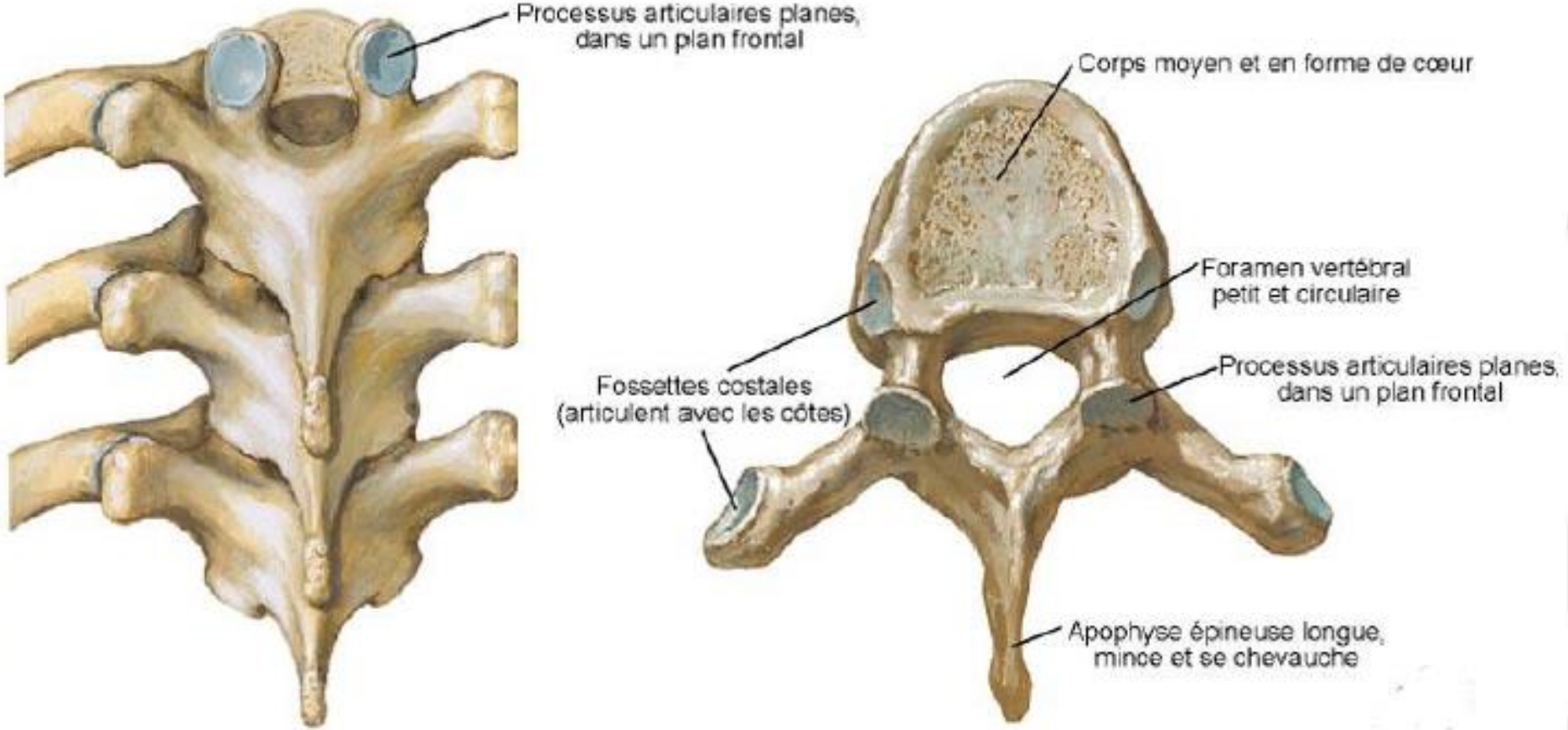

dorsal

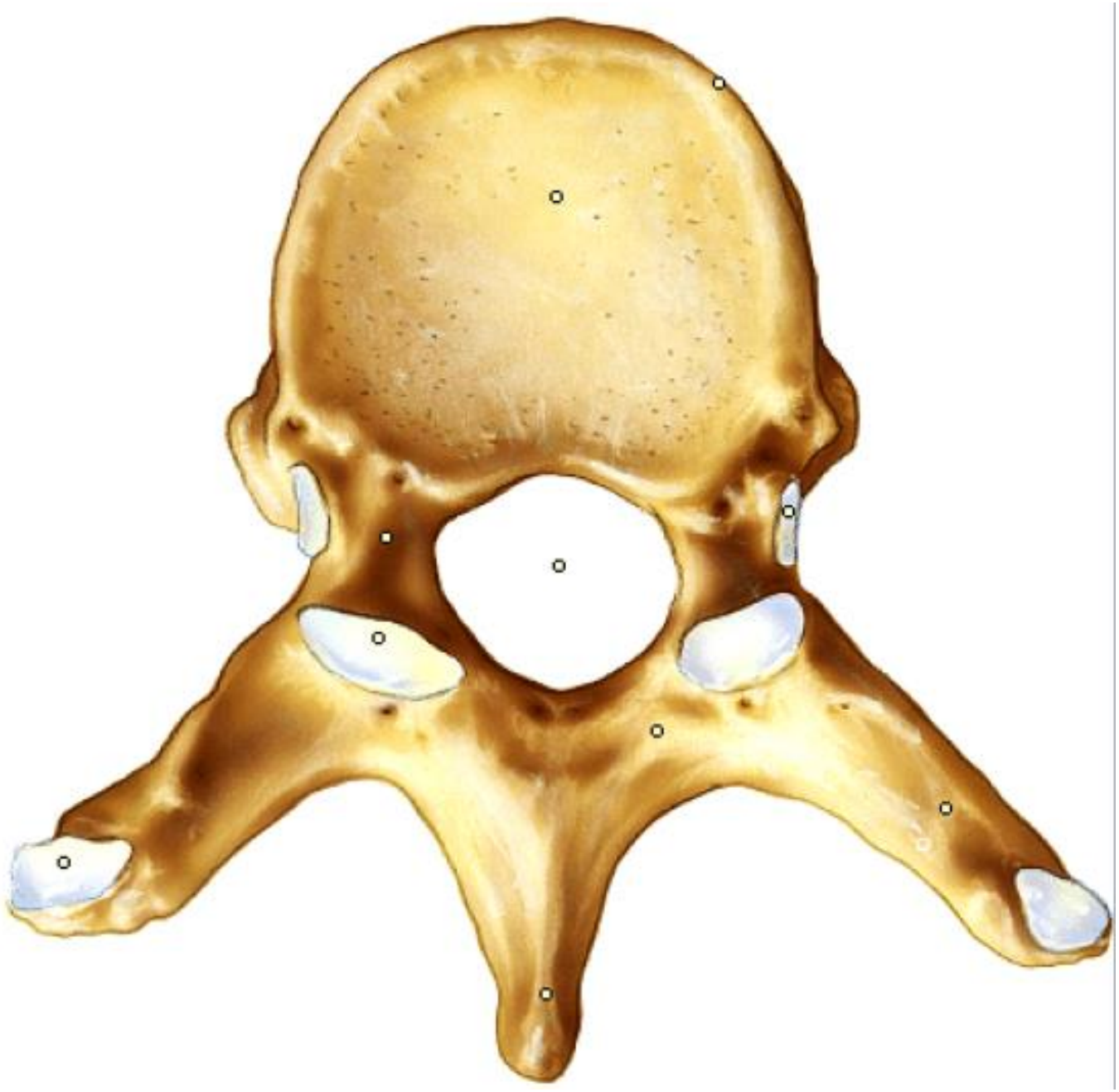

trou vertébral
apophyse épineuse
pédicule vertébrale
lame vertébrale
apophyse transverse
surfaces articulaires
corps vertébral

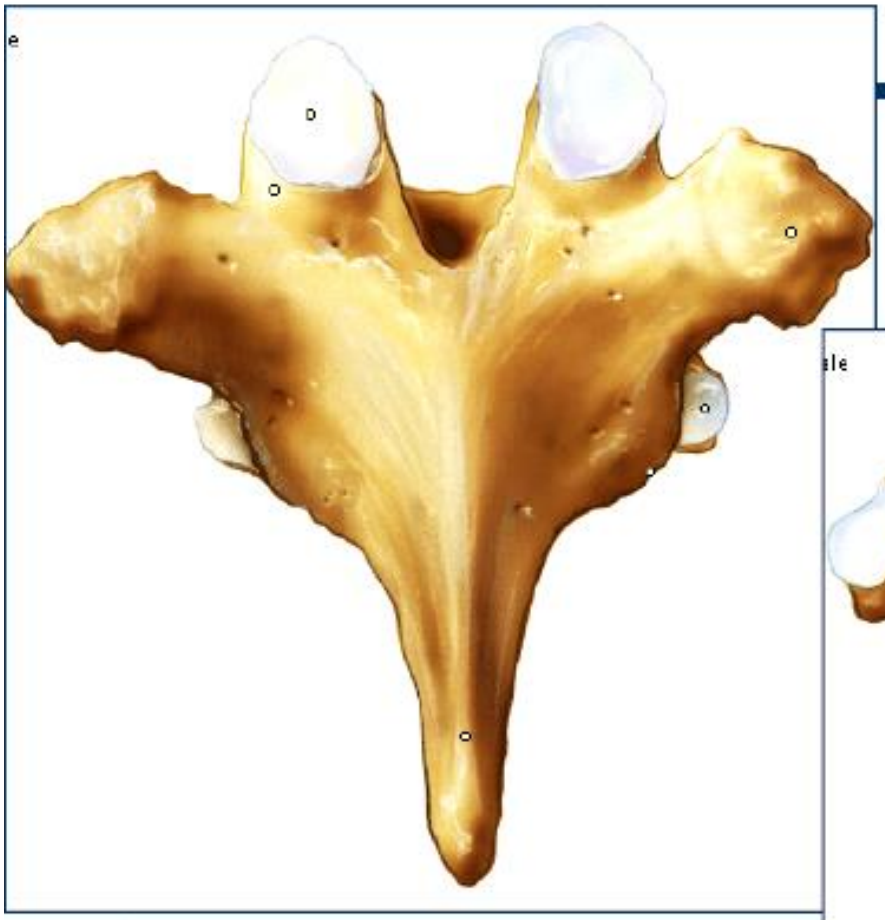
Particularités de la vertèbre dorsale

Corps	Cylindrique 4 demi-facettes costales
Foramen	Arrondi et étroit
Processus articulaire supérieur	Regarde en haut et en arrière
Processus articulaire inférieur	Regarde en bas et en avant
Processus transverse	Oblique en dehors et en arrière Possède une facette costale (sauf T11 et T12)
Processus épineux	Fin, long, incliné vers le bas

Vertèbre thoracique typique (T3-T10)



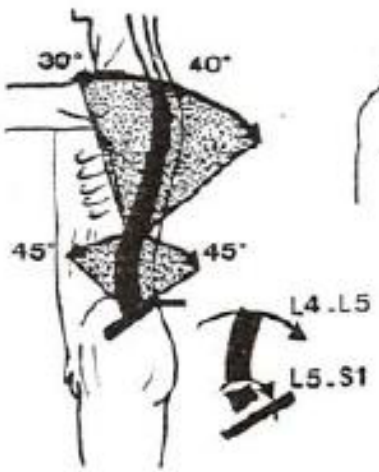




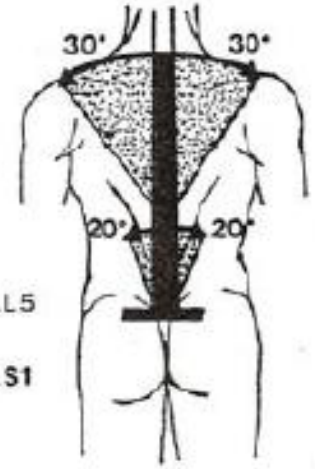
Mouvements du rachis thoracique

- **Flexion/extension.**
- **Inclinaison.**
- **Rotation.**

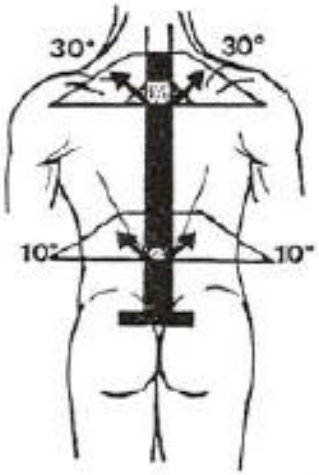
	FLEXION	EXTENSION	INFLEXION LATERALE	ROTATION AXIALE
COLONNE LOMBAIRE	45°	35° - 45°	20°	10° - 15°
COLONNE THORACIQUE	30°	40°	30°	30°



FLEXION-EXTENSION



INCLINAISONS LATERALES



ROTATIONS

Squelette osseux du thorax

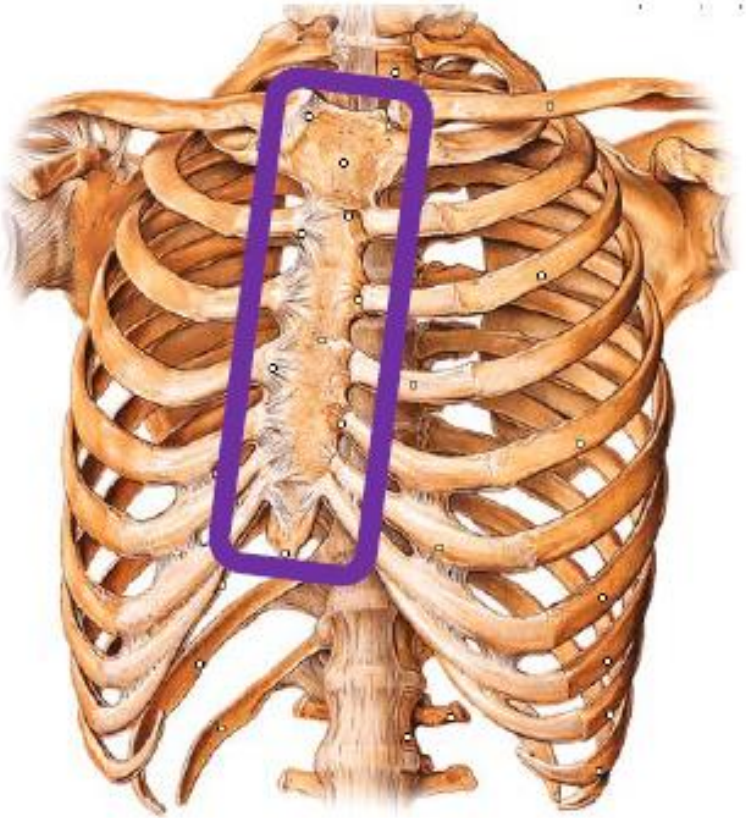
Rachis dorsal

Sternum

Côtes et cartilages costaux

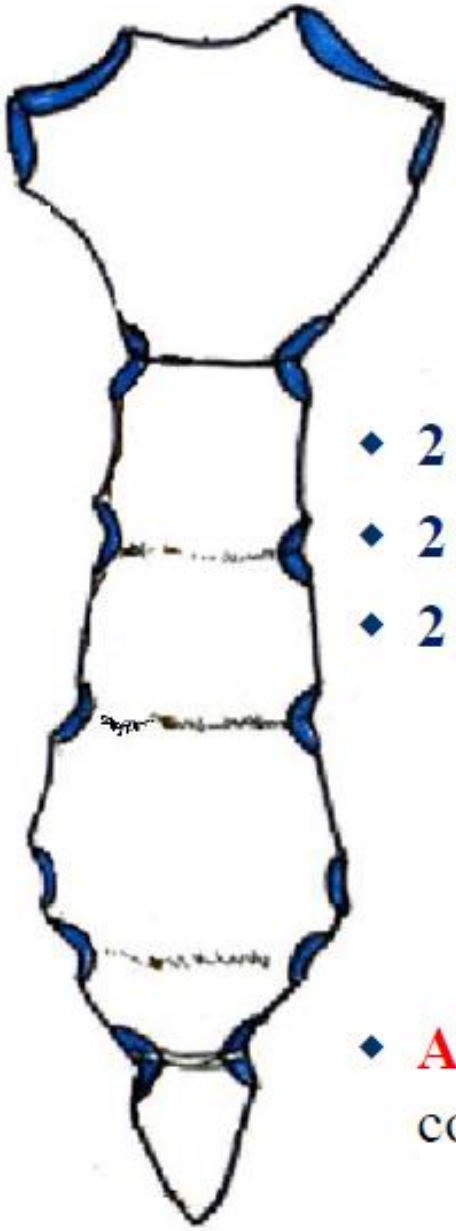
Définition

- Os:
  - Plat,
  - Antérieur,
  - Sous-cutané,
  - Médian,
  - Impair,
  - Symétrique.



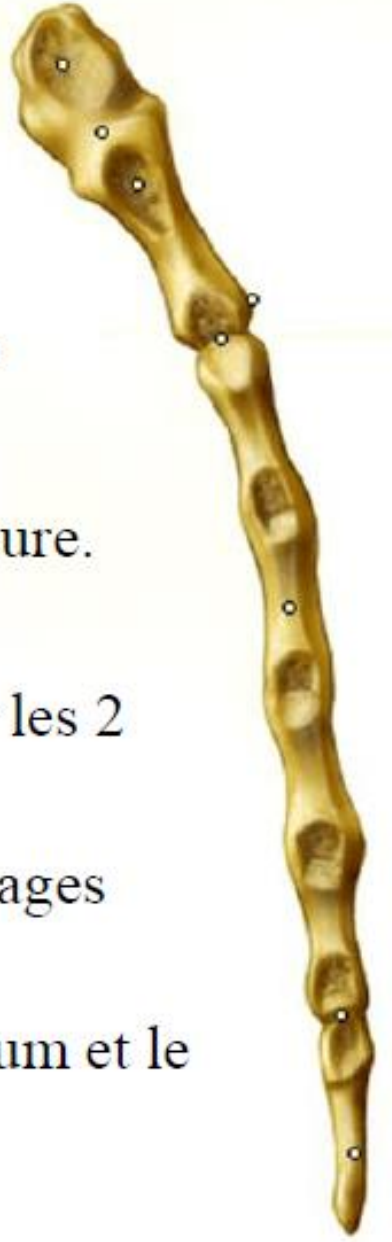
Constitution

- **Embryologiquement:** fusion de **6 sternèbres**.
- On lui décrit 3 parties:
  - **Manubrium.**
  - **Corps du sternum.**
  - **Appendice xiphoïde.**



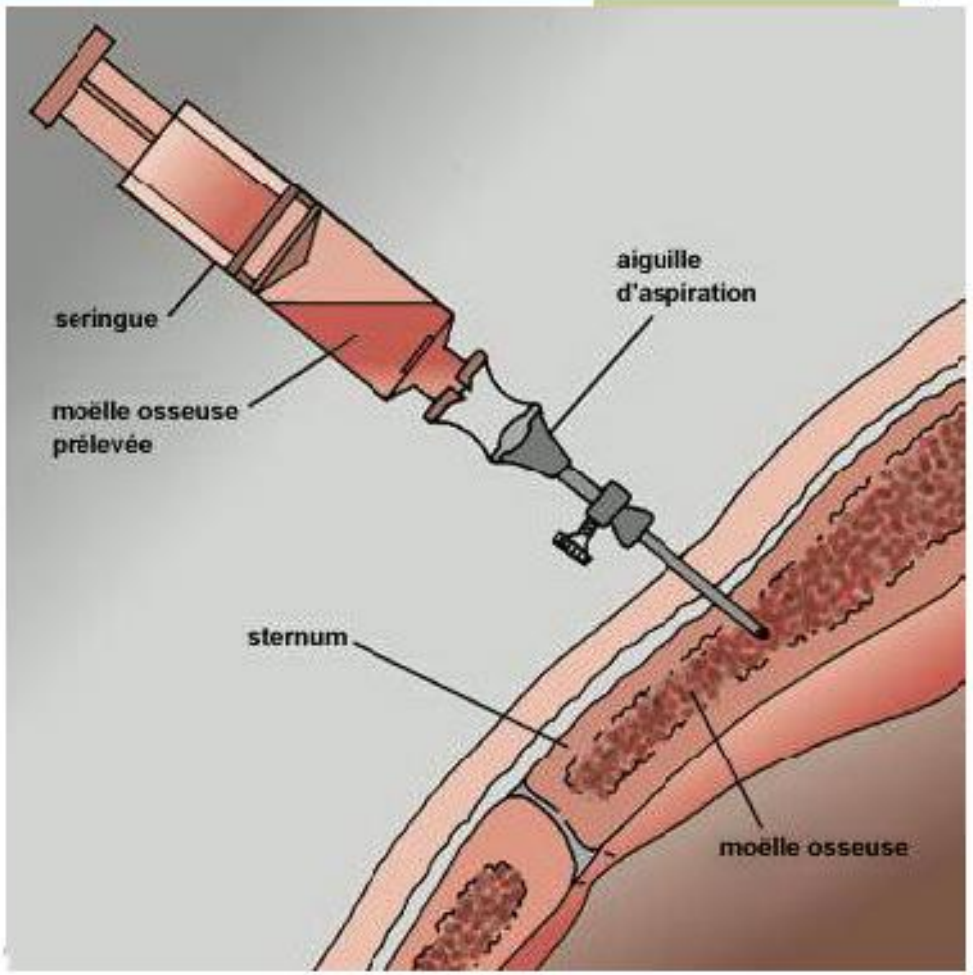
Description

- **2 faces**, antérieure et postérieure.
- **2 extrémités**, supérieure et inférieure.
- **2 bords latéraux**, avec:
  - **2 facettes articulaires** pour les 2 clavicules.
  - **14 facettes** pour les 14 cartilages costaux.
- **Angle de Louis:** entre le manubrium et le corps du sternum = 15°



Intérêt pratique

- **Ponction sternale** permet le prélèvement de la moelle osseuse afin d'étudier les 3 lignées sanguines (**myélogramme**).



Squelette osseux du thorax

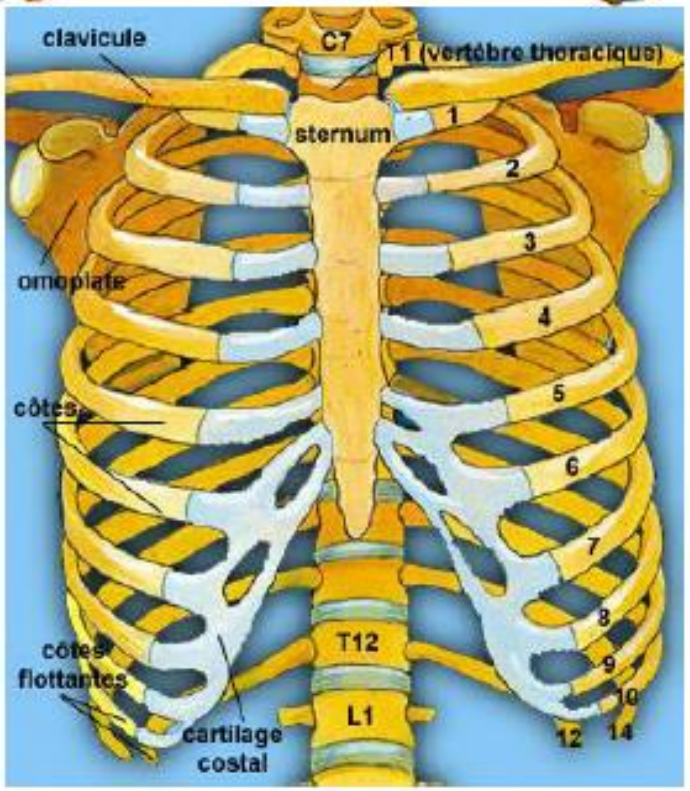
Rachis dorsal

Sternum

Côtes et cartilages costaux

Cartilages costaux

- Cartilages arrondies.
- Leurs longueurs augmentent du 1^{ier} au 7ème, puis régressent.

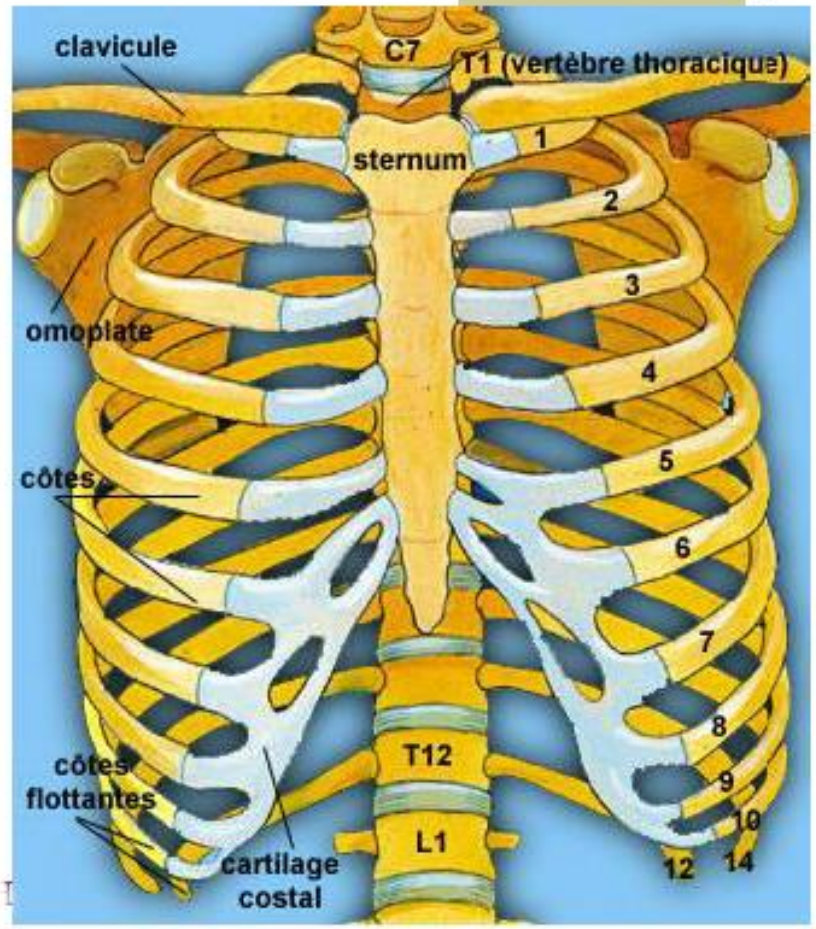


Côtes

- **Ce sont des os** pairs, asymétriques, allongés et arqués à grande concavité en dedans.
- **Au nombre** de 12 paires.
- **Leurs longueurs** augmentent de la 1ère à la 7ème, puis régressent.

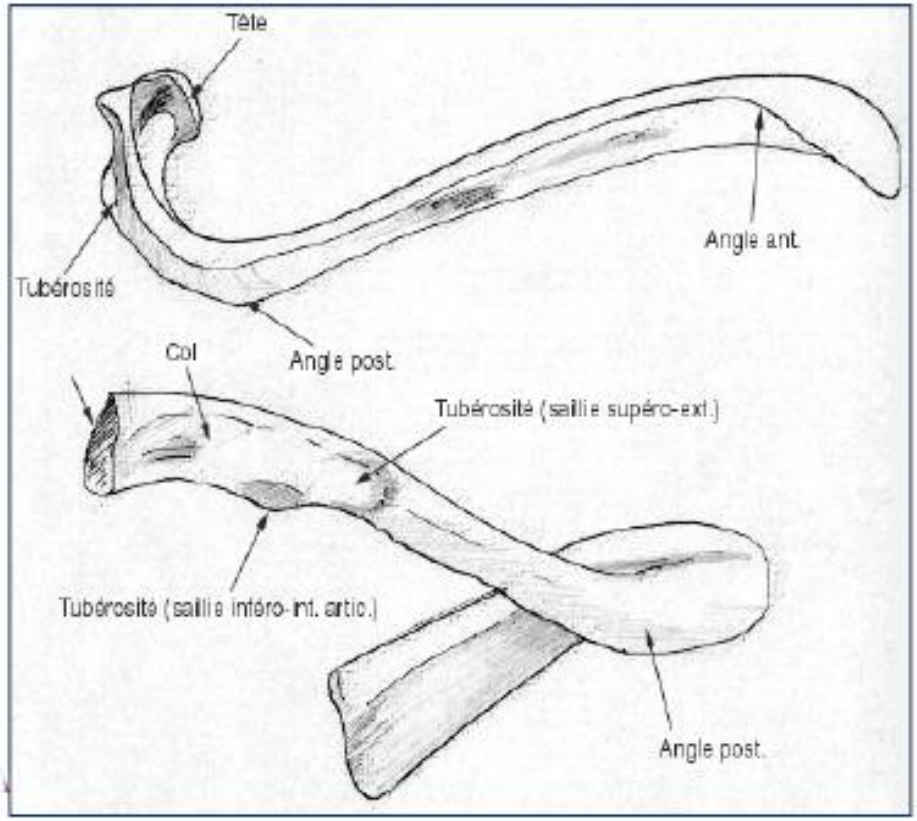
Classification des côtes

- **Vraies côtes:** 7 premières côtes.
- **Fausses côtes:** 8ème à 10ème côte.
- **Côtes flottantes:** côtes 11 et 12.



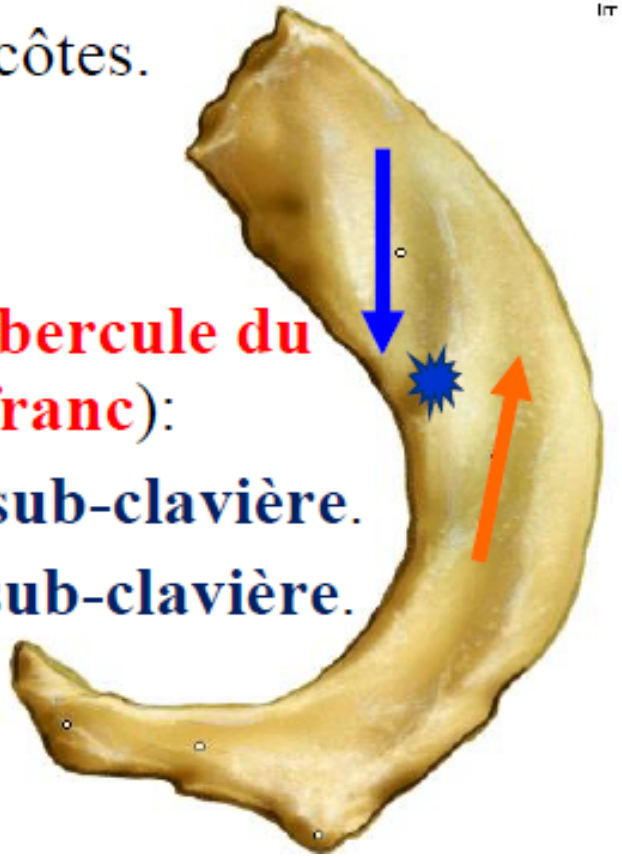
Constitution d'une côte

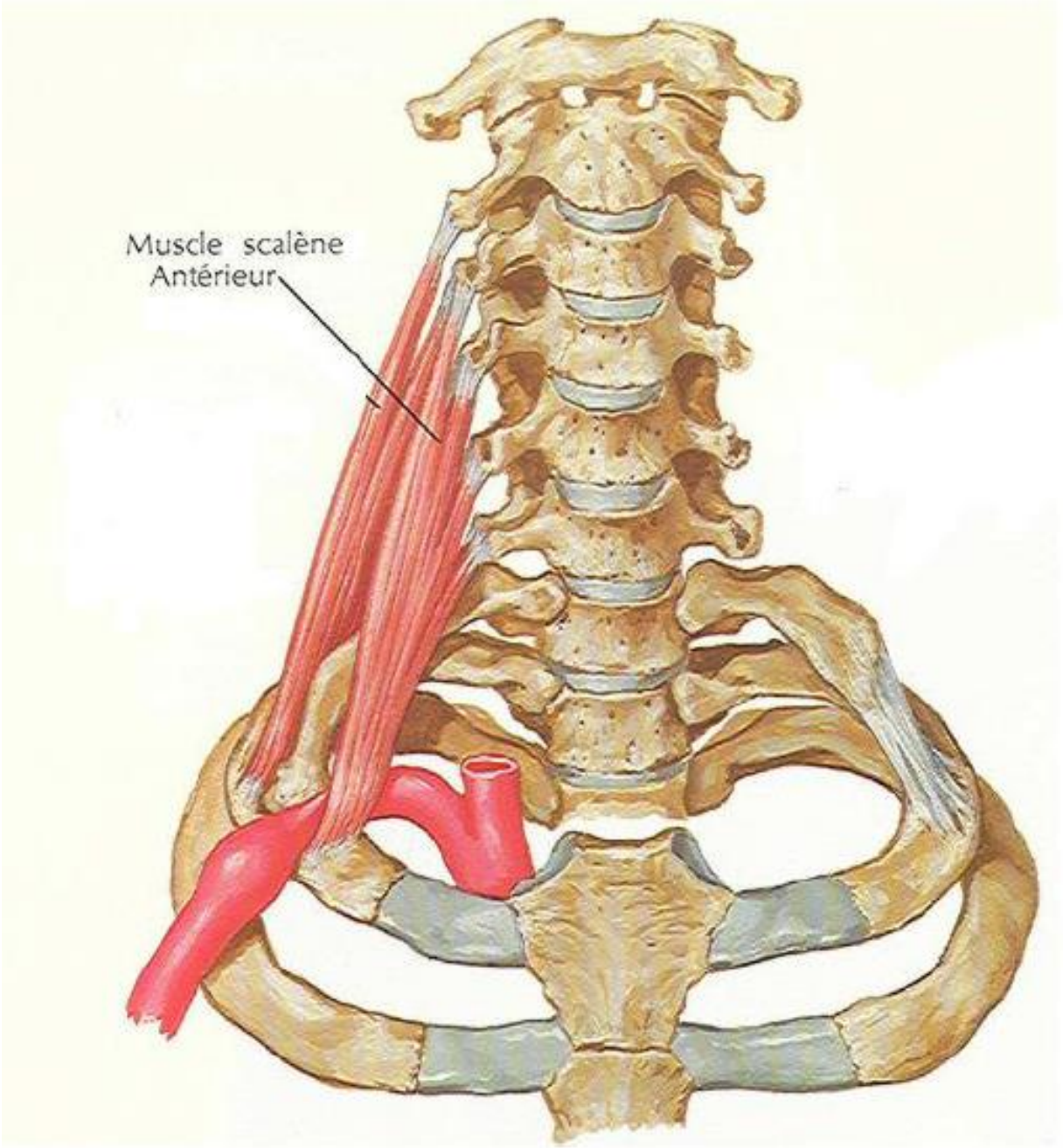
- **Extrémité antérieure.**
- **Corps** (avec une gouttière au niveau du bord inférieur)
- **Tubérosité.**
- **Col.**
- **Tête.**



Particularités de la 1ère côte

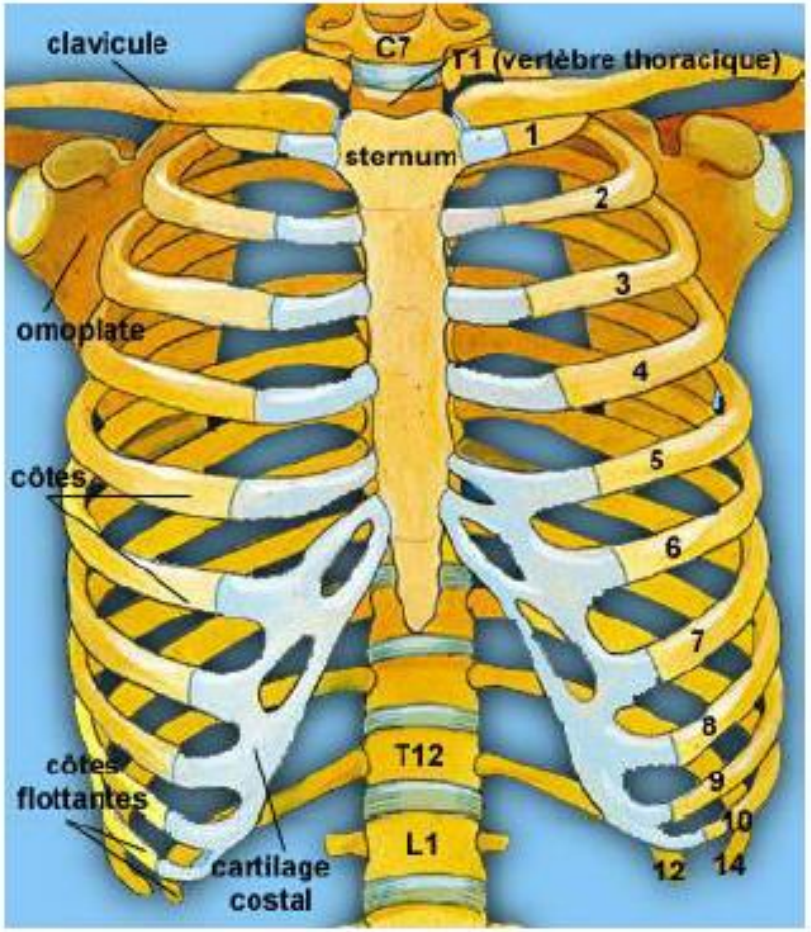
- La plus petite et la plus courte des côtes.
- Aplatie de haut en bas.
- Pas de gouttière costale.
- 2 gouttières de part et d'autre du **tubercule du muscle scalène antérieur** (**de Lisfranc**):
  - En arrière : passage de **l'artère sub-clavière**.
  - En avant : passage de **la veine sub-clavière**.




Muscle scalène
Antérieur

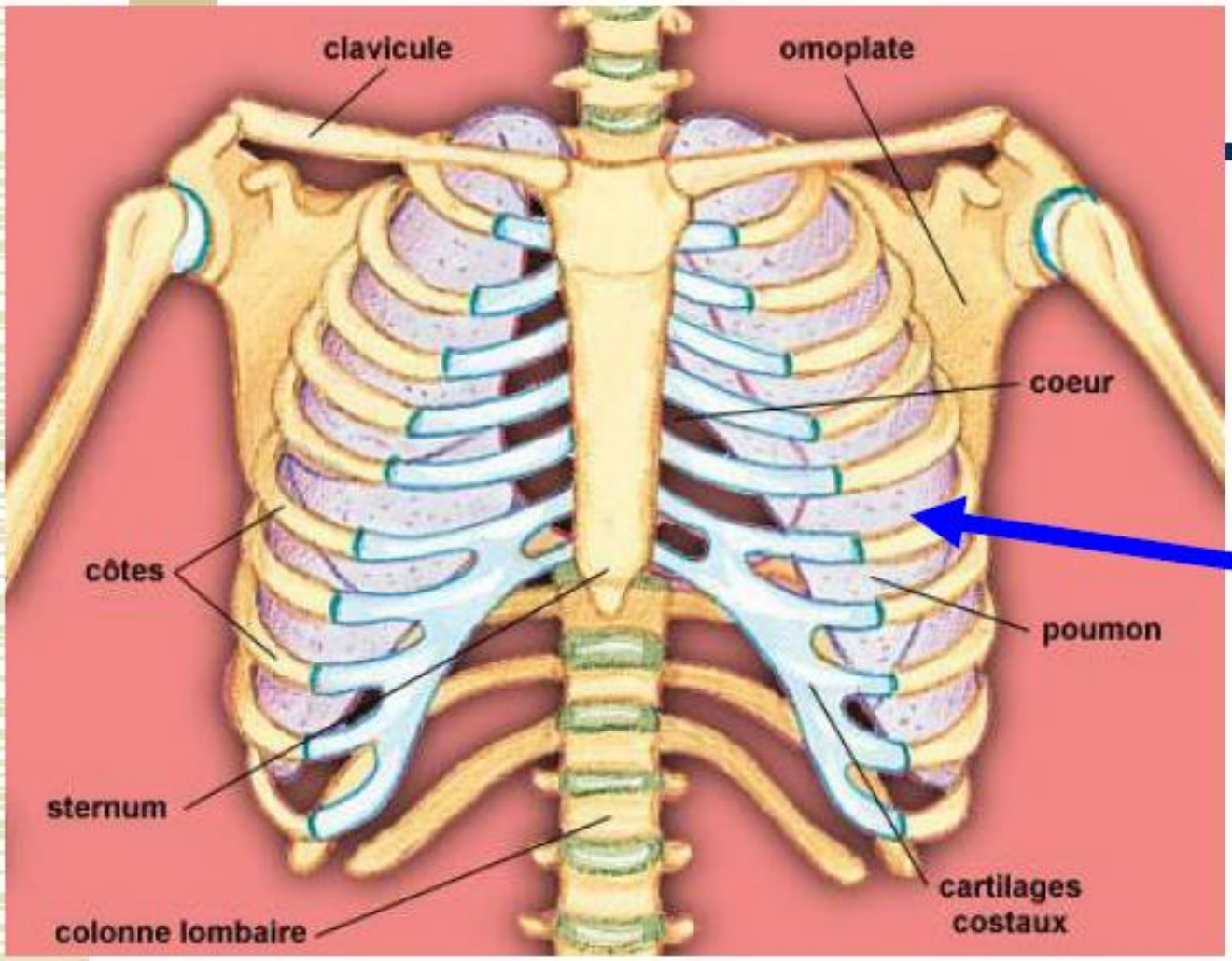
Particularités des 11ème et 12ème côtes

- Chacune est articulaire avec **la vertèbre dorsale du même ordre**.
- Elles n'ont **pas de tubérosité costale**.
- **La longueur** de la 12ème côte est **variable** (forme longue ou courte).



Intérêts pratiques

- **Fracture:** risque de pneumothorax ou d'hémothorax.
- **Ponction pleurale:** se fait toujours au bord supérieur de la côte sous-jacente.

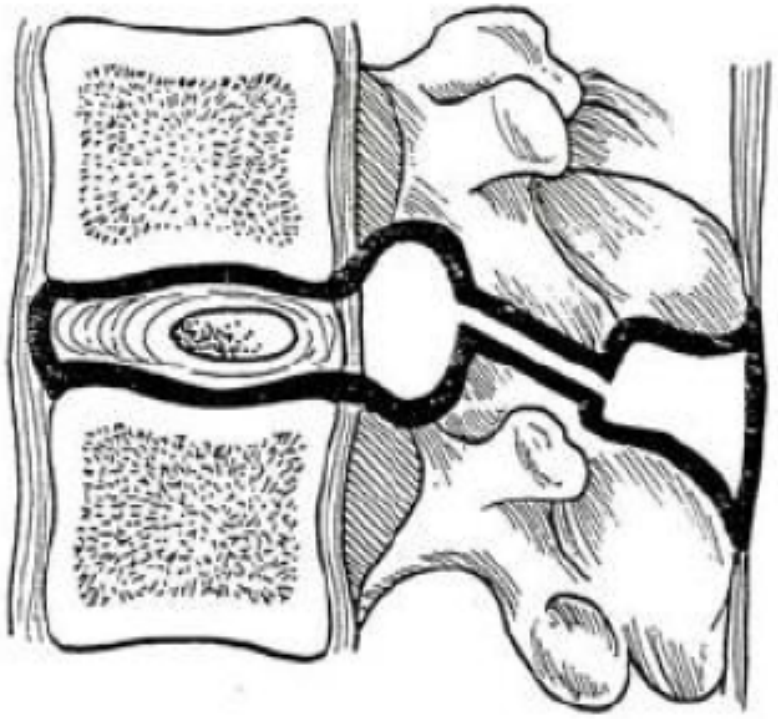

clavicule
omoplate
coeur
côtes
poumon
sternum
cartilages
costaux
colonne lombaire

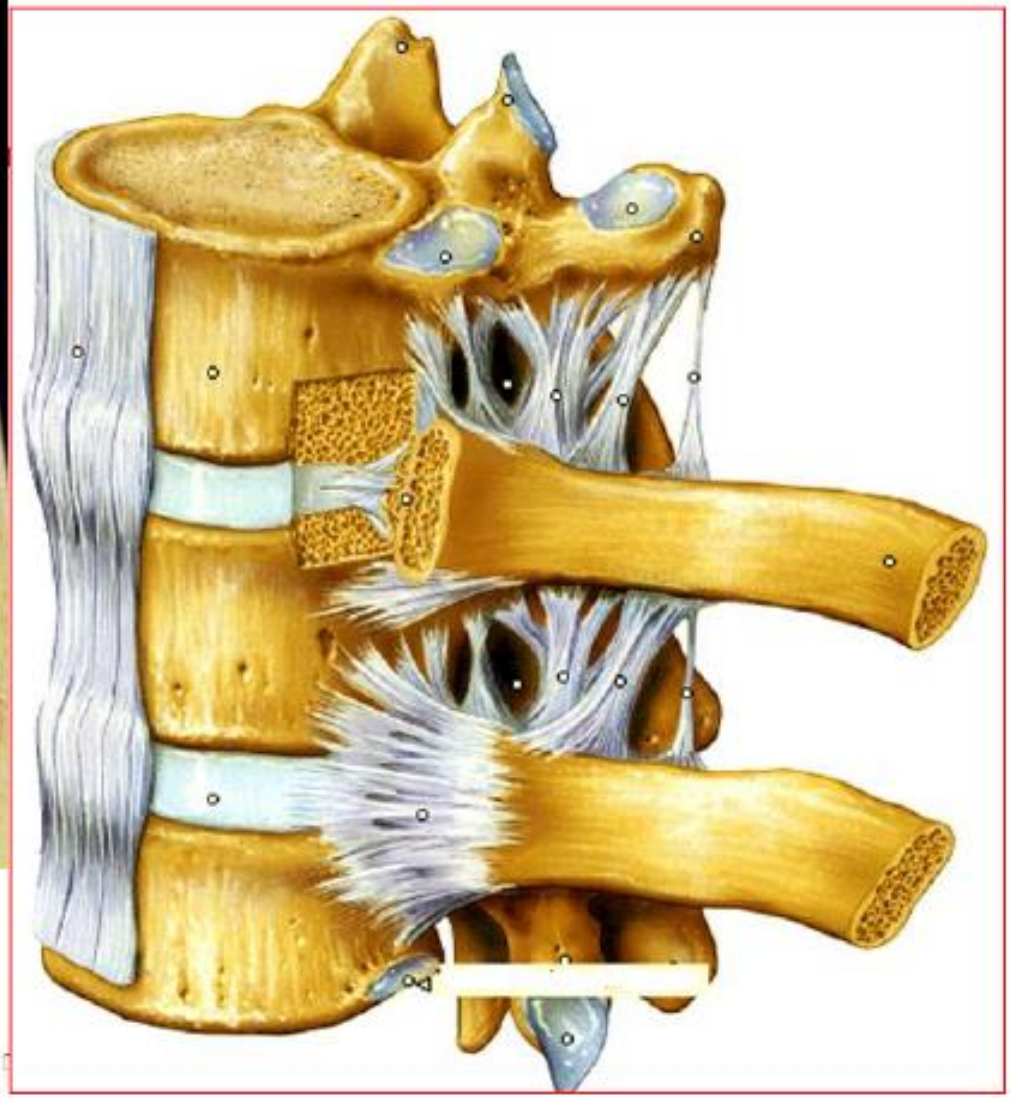
Constitution de la paroi thoracique

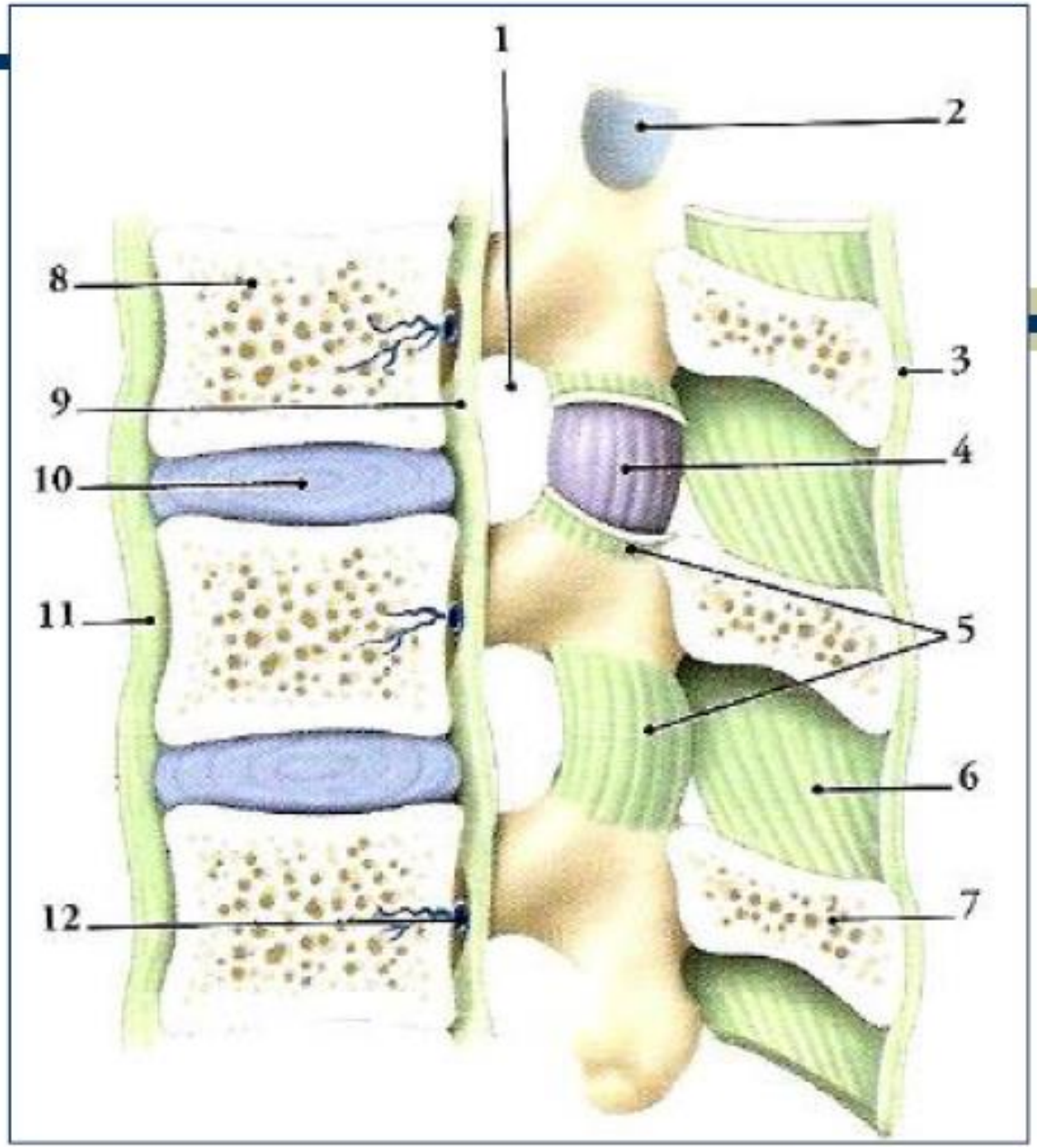
Articulations

Articulations du rachis dorsal

- **Entre corps:**
  - Disques intervertébraux.
  - Ligaments vertébraux communs (antérieur et postérieur).
- **Entre arcs postérieurs:**
  - Par les processus articulaires.

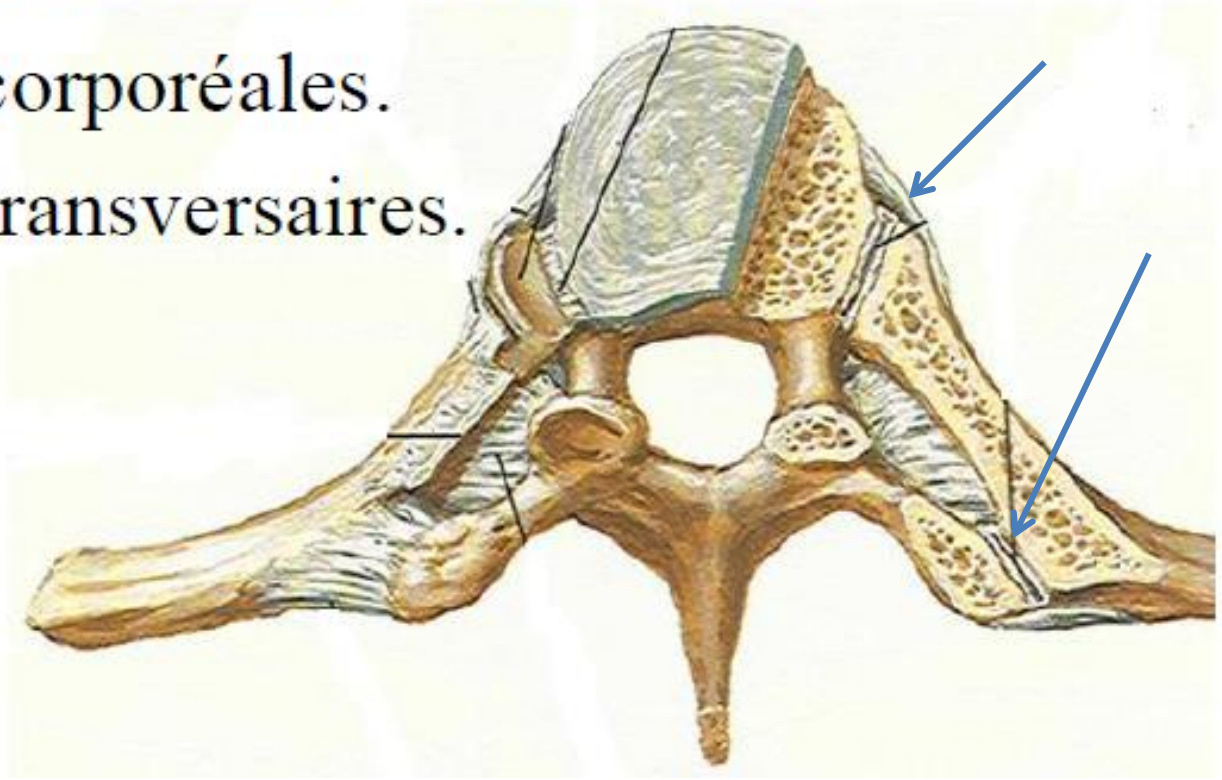


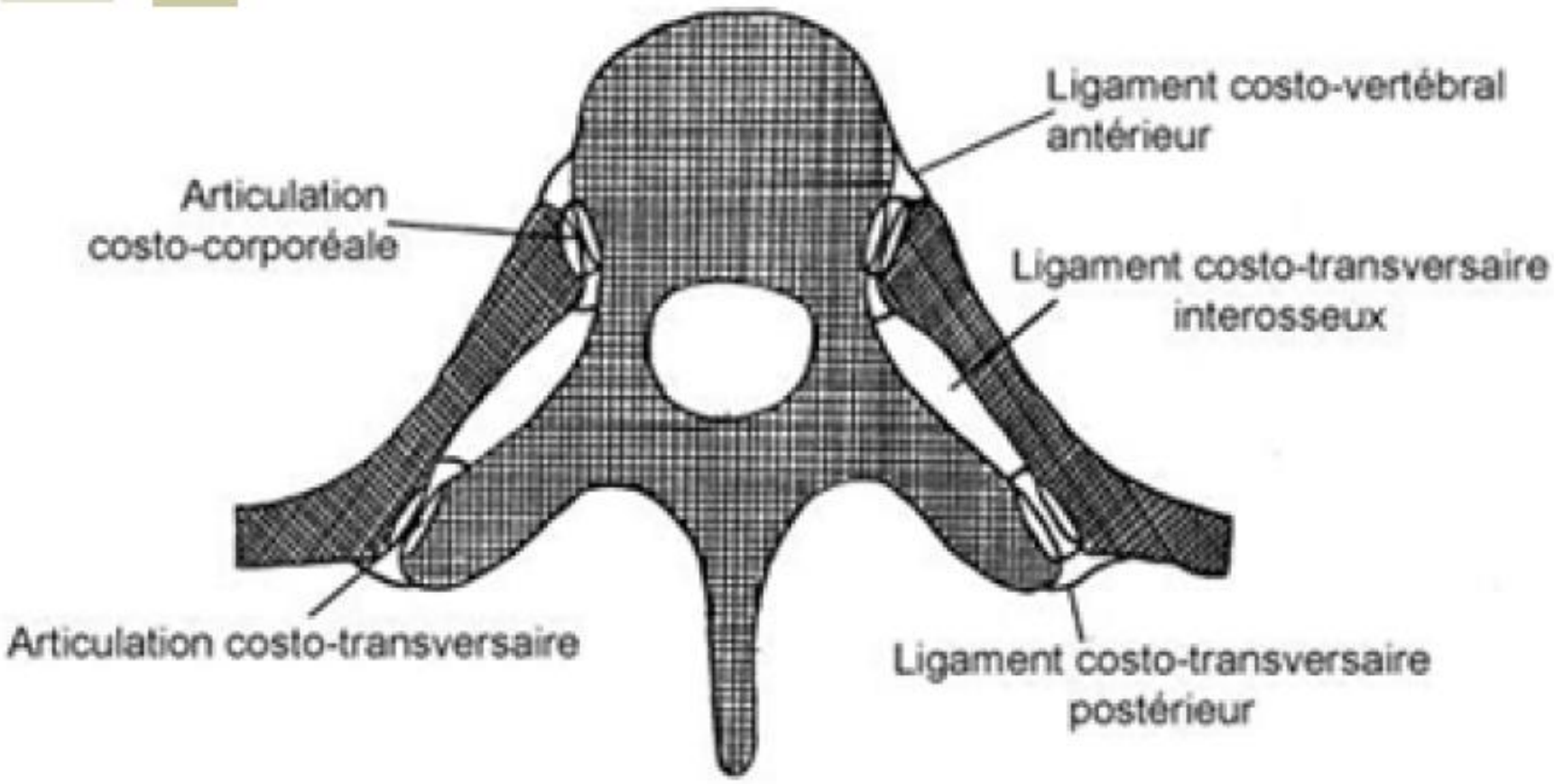



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Articulations des côtes (1)

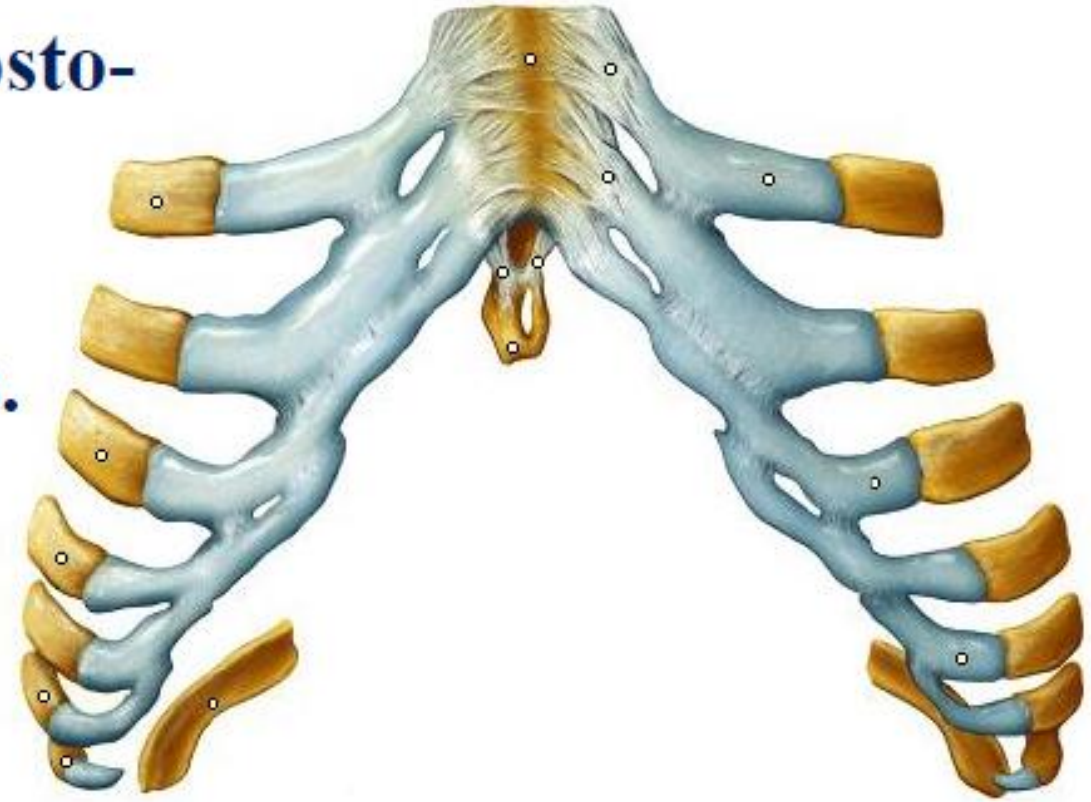
- **Articulations costo-vertébrales:**
  - Costo-corporéales.
  - Costo-transversaires.




Ligament costo-vertébral antérieur
Articulation costo-corporéale
Ligament costo-transversaire interosseux
Articulation costo-transversaire
Ligament costo-transversaire postérieur

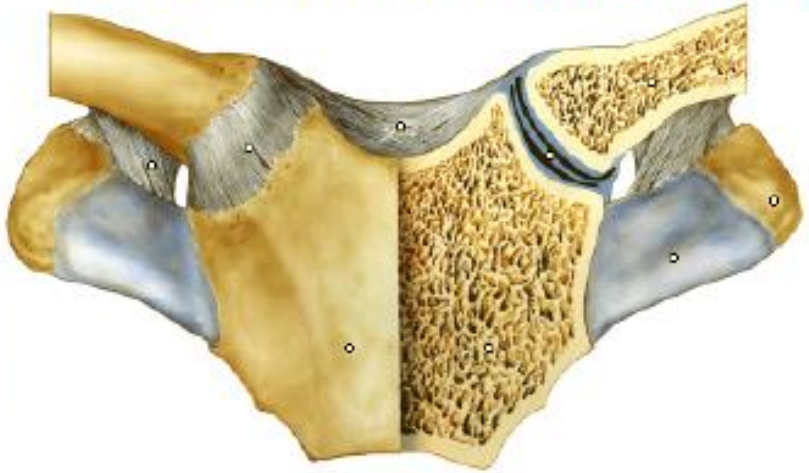
Articulations des côtes (2)

- Articulations costo-chondrales.
- Articulations interchondrales.



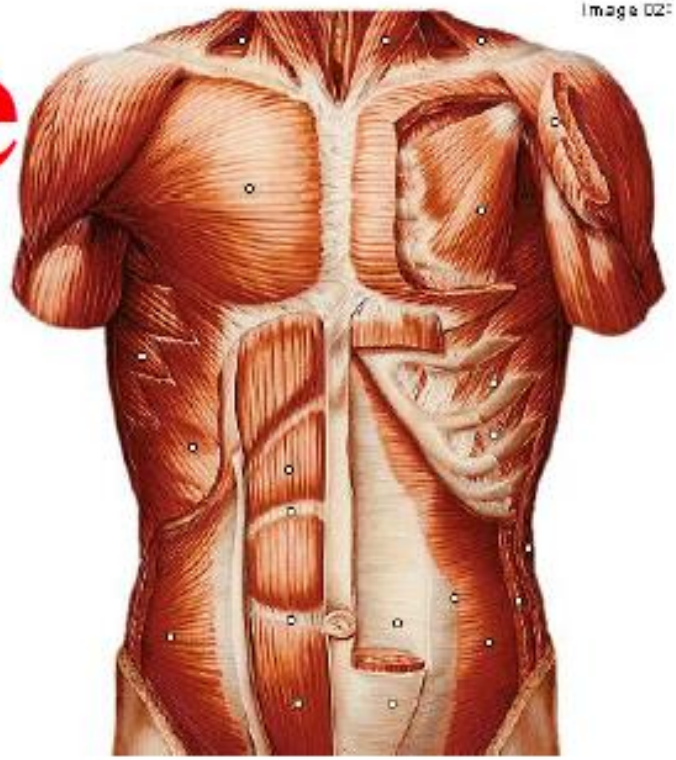
Articulations du sternum

- Articulations sternales.
- Articulations sterno-costo-claviculaires.
- Articulations chondro-sternales.



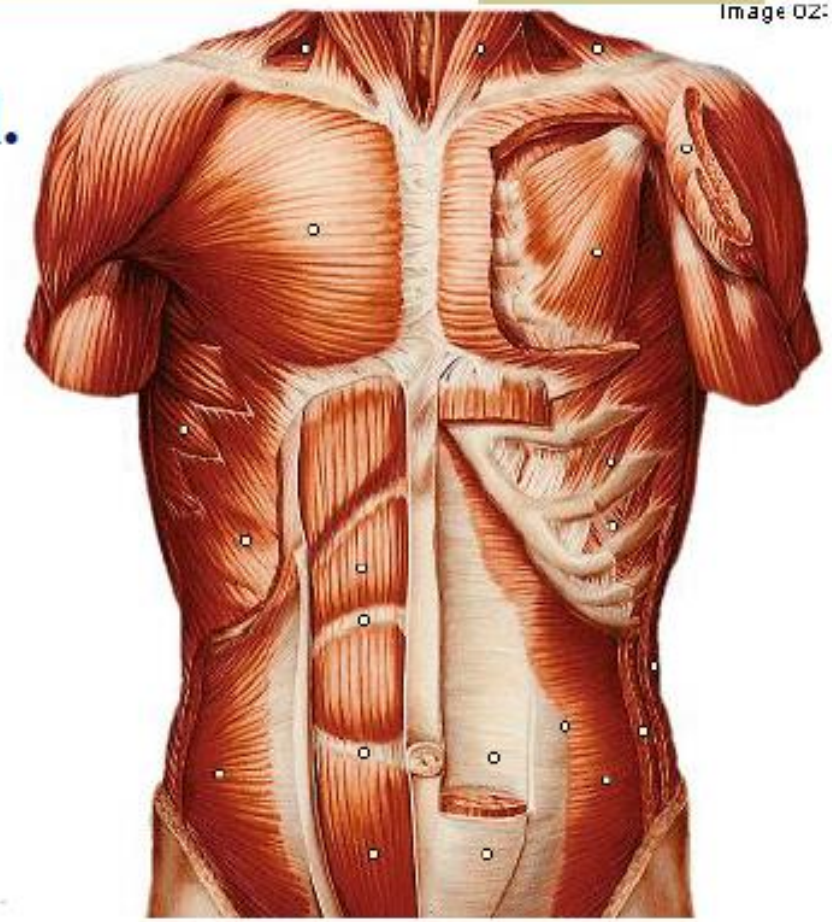
Constitution de la paroi thoracique

Muscles



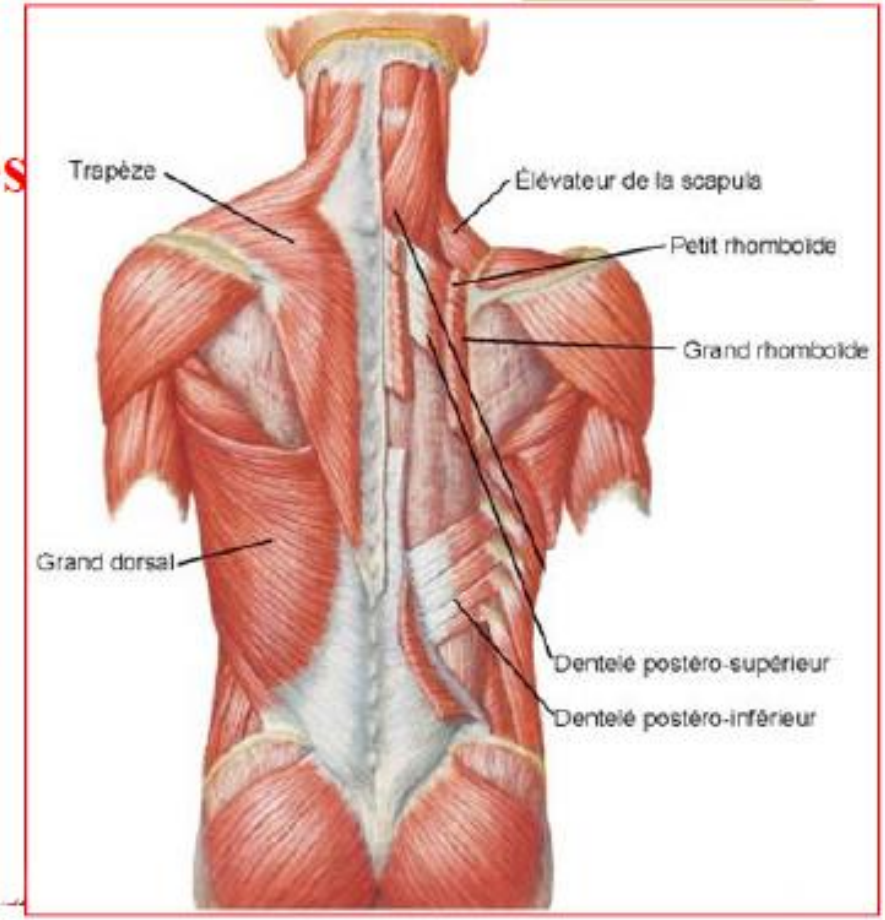
Muscles de la paroi antéro-latérale

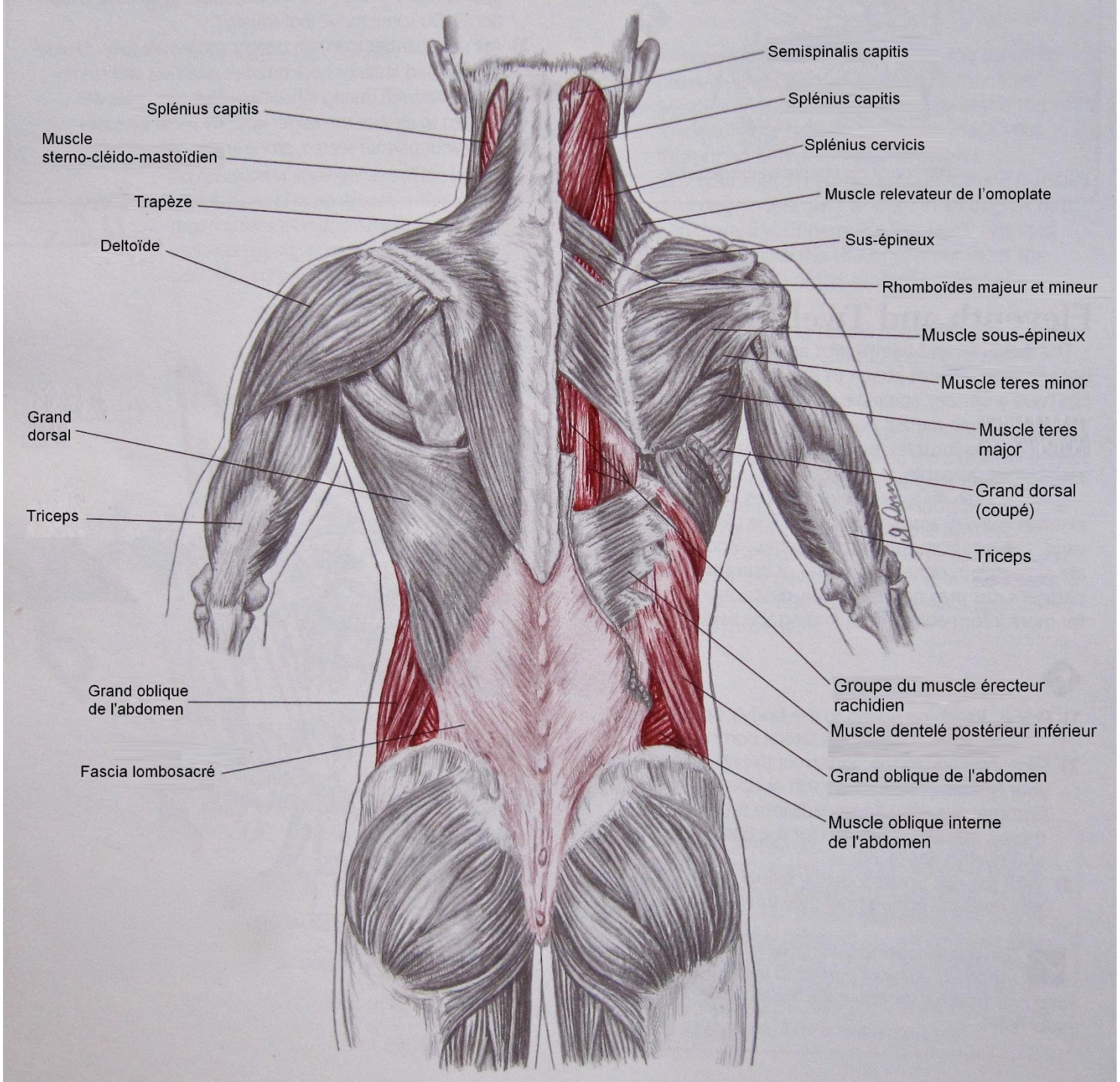
- Muscle grand pectoral.
- Muscle petit pectoral.
- Muscle sous-clavier.
- Muscle grand dentelé.



Muscles de la paroi postérieure

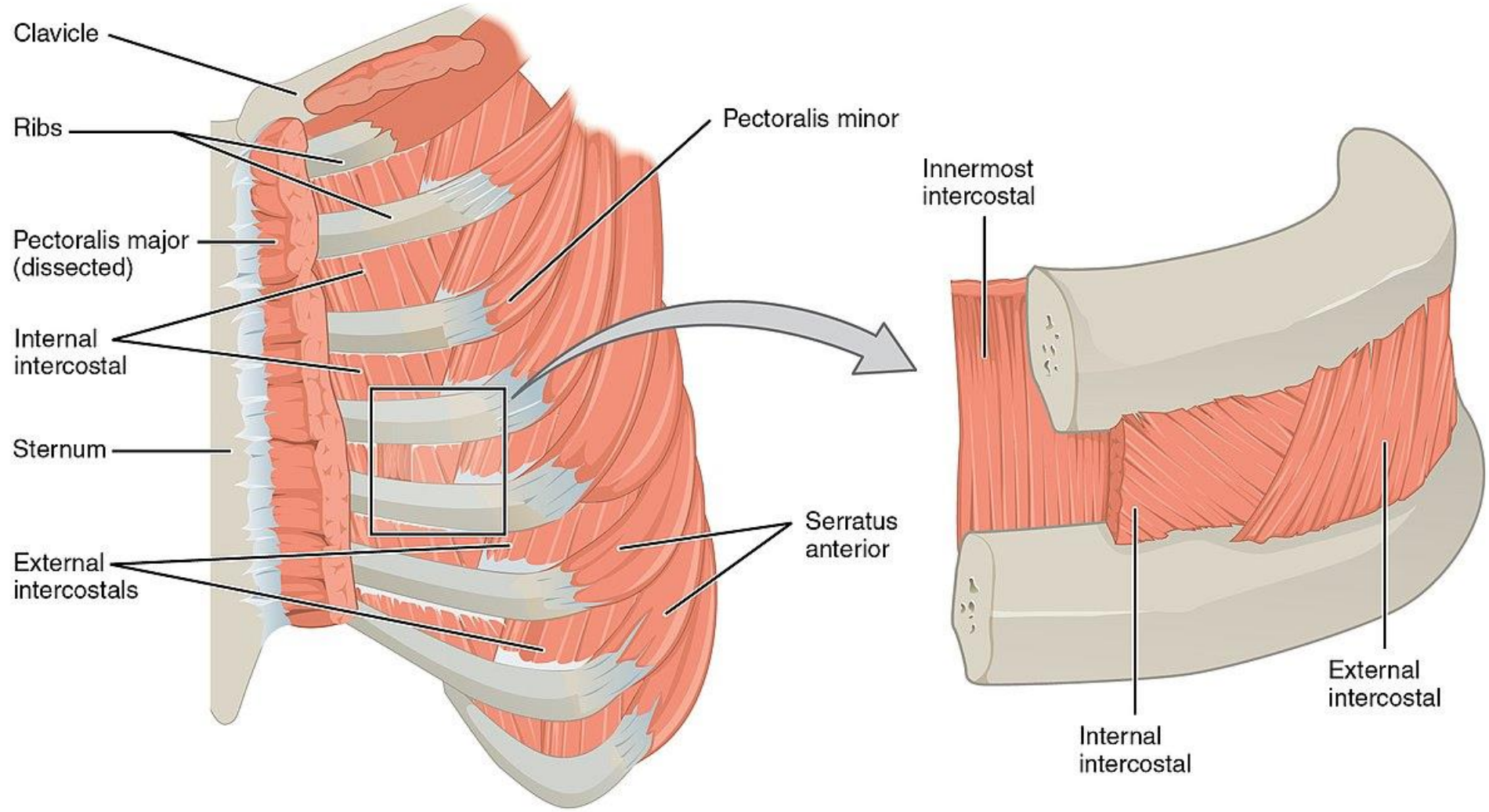
- Muscles spinaux.
- Muscles petits dentelés postérieurs.
- Muscle angulaire de l'omoplate.
- Muscle rhomboïde.
- Muscle grand dorsal.
- Muscle trapèze.

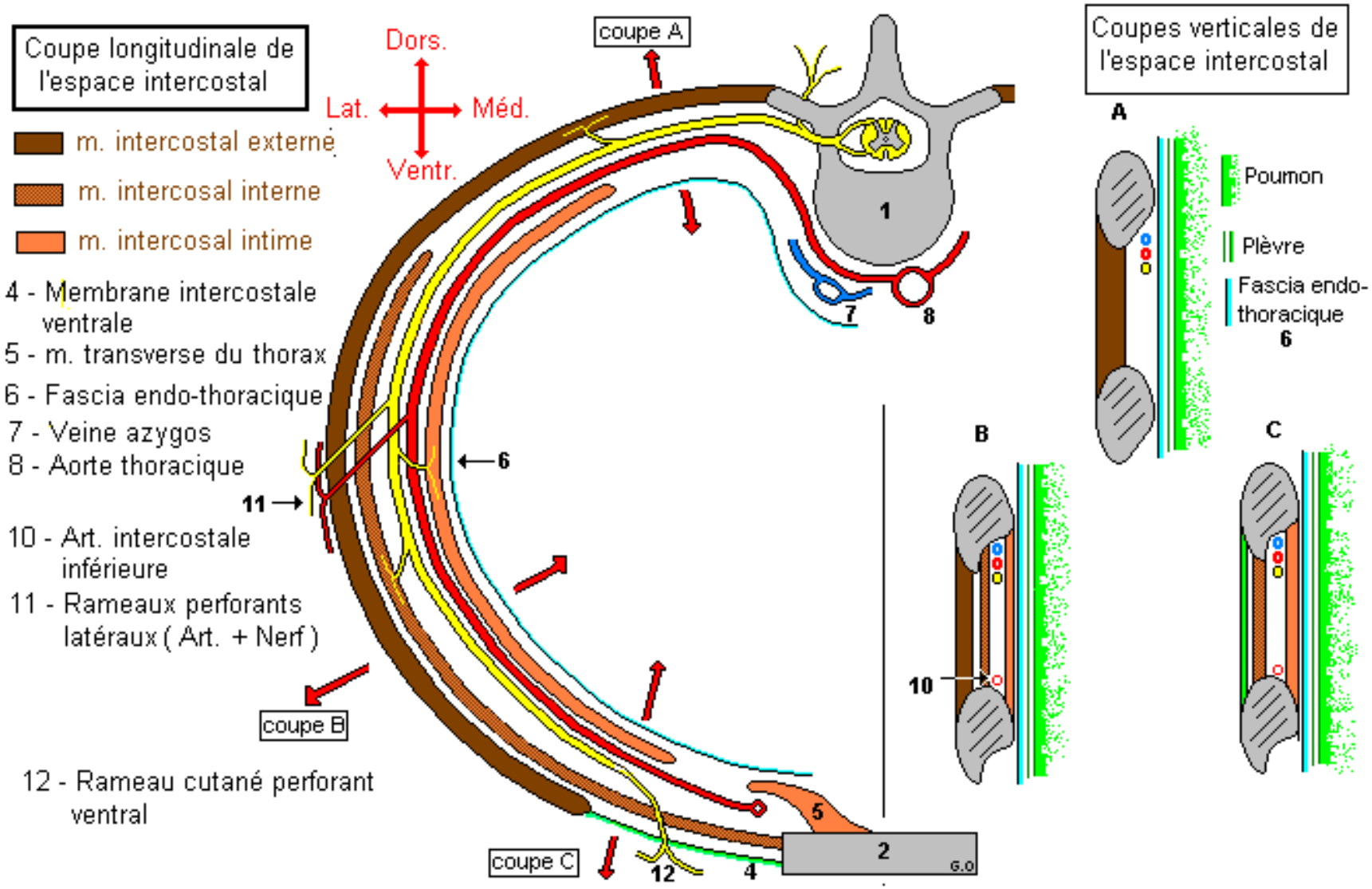


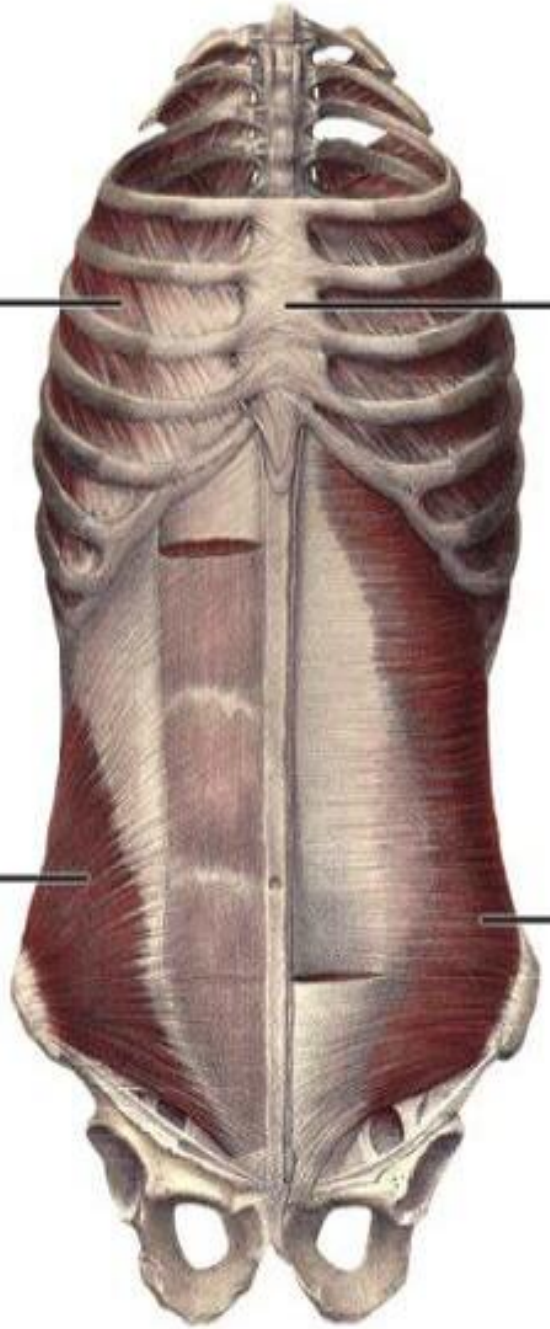

Semispinalis capitis
Splénius capitis
Splénius capitis
Muscle sterno-cléido-mastoïdien
Splénius cervicis
Trapèze
Muscle relevateur de l'omoplate
Deltoïde
Sus-épineux
Rhomboïdes majeur et mineur
Muscle sous-épineux
Muscle teres minor
Grand dorsal
Muscle teres major
Grand dorsal (coupé)
Triceps
Triceps
Groupe du muscle érecteur rachidien
Grand oblique de l'abdomen
Muscle dentelé postérieur inférieur
Fascia lombosacré
Grand oblique de l'abdomen
Muscle oblique interne de l'abdomen

Muscles intercostaux

- Muscle intercostal externe.
- Muscle intercostal moyen.
- Muscle intercostal interne.


Clavicle
Ribs
Pectoralis major (dissected)
Internal intercostal
Sternum
External intercostals
Pectoralis minor
Serratus anterior
Innermost intercostal
External intercostal
Internal intercostal


Coupe longitudinale de l'espace intercostal
m. intercostal externe
m. intercosal interne
m. intercosal intime
4 - Membrane intercostale ventrale
5 - m. transverse du thorax
6 - Fascia endo-thoracique
7 - Veine azygos
8 - Aorte thoracique
10 - Art. intercostale inférieure
11 - Rameaux perforants latéraux (Art. + Nerf)
12 - Rameau cutané perforant ventral
Dors.
Lat.
Méd.
Ventr.
coupe A
coupe B
coupe C
1
2
4
5
6
7
8
10
11
12
G.O
Coupes verticales de l'espace intercostal
A
B
C
Poumon
Plèvre
Fascia endo-thoracique
6
10


Muscle intercostal
Sternum
Muscle transverse de l'abdomen
Muscle petit oblique

Muscle triangulaire du sternum